DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE AMIGA-ANWENDER

DM 6,50
sfr 6,50
öS 52

AMIGA DOS

4/91

4/91
ISSN 0937-2717
DMV-Verlag

Werkstatt

Einmaleins der Kammerjäger

Trickreiches

CLI-Affären

Test

Bilder-Patchwork

Kurs

Wir zeigen's Ihnen





Video

Mit AMIGA DOS sitzen Sie in der ersten Reihe

Halle 1; Stand-Nr. B 14/C 13

AMIGA '91 BERLIN

Besuchen Sie uns auf der AMIGA '91 in Berlin

Alle mal herhören!

HK COMPUTER

AMIGA Computer

AMIGA 2000 DM 1798,–
AMIGA 500 DM 799,–
Harddisk A590 / 20MB für A500 DM 898,–
Colormonitor Commodore 1084 SP1 DM 598,–
AT-Karte A2286 f. A2000 DM 1098,–
AMIGA 3000, 16MHz/25MHz auf Anfrage
Orig. AMIGA-Maus DM 59,–
Reisware Maus f. AMIGA DM 89,–
AMIGA Trackball DM 148,–
Infrarot AMIGA Maus DM 198,–

SOFTWARE

Translator
Übersetzer und Vokabeltrainer (engl. Anleitungen sind kein Problem mehr, lernfähig und erweiterbar) DM 39,–

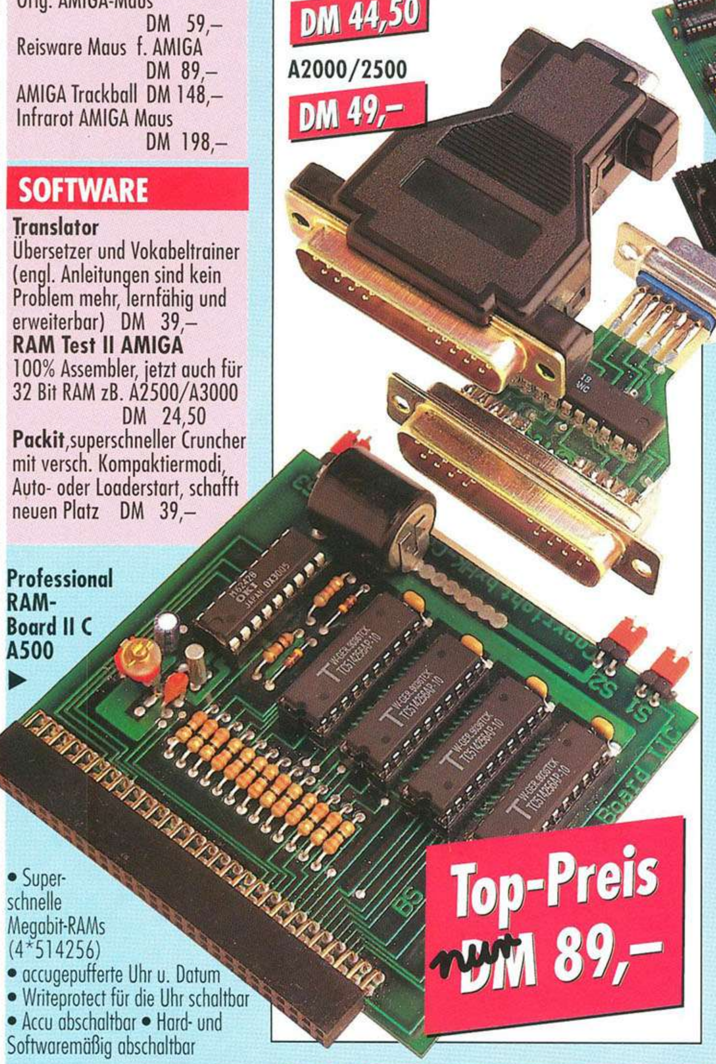
RAM Test II AMIGA
100% Assembler, jetzt auch für 32 Bit RAM zB. A2500/A3000 DM 24,50

Packit, superschneller Cruncher mit versch. Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, schafft neuen Platz DM 39,–

...automatisch!

Maus und Joystick-Adapter,
- Jetzt automatisch! Manuelles Umschalten überflüssig
- Für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschaltung durch Maus/Joystick

A500/1000/3000 **DM 44,50**
A2000/2500 **DM 49,–**



Professional RAM-Board II C A500
- Superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- accugepufferte Uhr u. Datum
- Writeprotect für die Uhr schaltbar
- Accu abschaltbar • Hard- und Softwaremäßig abschaltbar

Top-Preis nur DM 89,–

Mit LPS 105 S > 1 MB/s !!!

Professional SCSI 16bit Harddisk Controller
- Datendurchsatz >über1MB/s mögl. • integr. A3000 FastFileSystem • Voller 16bit-Datenbus, vergoldete Kontakte • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x

DM 498,–



Professional SCSI-Filecards

...komplett anschlußfertig, formatiert, installiert incl. nützlicher Harddisk-Utilities

32MB	Seagate ST138N	28ms	DM 998,–
42MB	Quantum P40S	19ms	DM 1098,–
52MB	Quantum LP52S (slimline)	19ms	DM 1148,–
84MB	Quantum P80S	19ms	DM 1598,–
105MB	Quantum LP105S (slimline)	19ms	DM 1698,–
120MB	Quantum P120S	15ms	DM 1998,–

Die Zuverlässige! ab DM 398,–

Professional RAM Board A2000
- Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich

Platine bestückt mit 0MByte	DM 398,–
Platine bestückt mit 2MByte	DM 498,–
Platine bestückt mit 4MByte	DM 698,–
Platine bestückt mit 8MByte	DM 998,–

AMIGA-TEST gut



Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor DM 139,–

Professional MIDI für alle AMIGAs Das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt • Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1*In, 1*Thru, 3*Out • Leistungstreiber an allen Aus-gängen für lange Datenkabel • AMIGA-farbenes Metallgehäuse, abschaltbar, mit Betriebs-LED

AMIGA Disk.-Laufwerke

3½" Laufw. AMIGA 2000 intern	DM 129,–
3½" Laufw. f. alle AMIGAs extern	DM 149,–
5¼" Laufw. f. alle AMIGAs extern	DM 199,–
AMIGA-Bremse intern f. alle AMIGAs	DM 39,50
AMIGA-Bremse f. A500 ext. m. LED	DM 69,–

Turbo–Call

Der AMIGA als Anrufbeantworter! • 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich • fast jeder Cassettenrecorder anschließbar • programmierbarer selbständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbaren Tel.–Nr. • Schnellwähleinrichtung für 50 gespeicherte Tel.–Nr. • incl. Software und deutscher Anleitung • Anschl. an parallele Schnittstelle, abschaltbar. nur DM 89,-

Kick-ROM

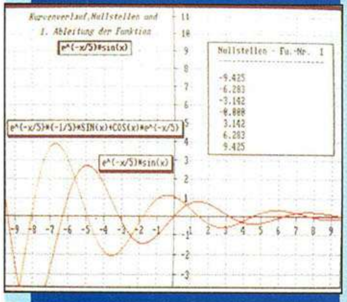
- Kickstartumschaltplatine für 2 Orig.-ROMs lauffähig mit 1.2/1.3/2.x **DM 49,–**
- Kickstartumschaltplatine 3-fach für 2 Orig.-ROMs u. eine EPROMversion **DM 59,–**

"Power-Fire" Das Superding!

- Dauerfeuer-Interface für Joystick *und* Maus
- Optimale Impulsfolge für jedes Spiel einstellbar nur **DM 19,90**

"ZERO+"- Funktionsanalysis für den Amiga, DM 69,–

- Bis zu 9 Funktionen gleichzeitig
- Ableitungen, auch partiell
- Nullstellen, Kurvendiskussion, Potenzreihenentwickl., Integrieren



- Graf.Darst. im IFF-Format speicherbar
- Variable Druckerausgabe

Professional Sound

- Stereo-Sound Digitizer mit überragenden Leistungsdaten • Samplerfrequenz bis 22kHz in Stereo auf jedem Kanal! • Für jeden Kanal eigener superschneller A/D-Wandler • Spannungsversorgung on Board, abschaltbar
- kompatib. zu Audiomaster II nur **DM 248,-**

Prof.RAM-Board IIIC A500

...um 8MB • Wahlweise 4*256KBit oder 4*1 MBit RAMs, auch gemischt • 0,5/1/1,5/2/2,5/3/3,5/4/4,5/5/6/6,5/8 MB bestückbar
- intern, autokonfigurierend, CPU-Platine, abschaltb.
- zusätzlich zu RAM-Erweiterungen im RAM-Slot verwendbar. **a. Anfrage**

Drive–Expander

- Bis zu 3 Laufw. direkt an Rechner • einstellb. Laufw.-Nr. • keine Kabellängenprobleme, abschaltbar nur **DM 39,00**

BOOT–Selector

- Wahlweise elektronisch booten von allen Laufwerken nur **DM 49,00**
- Für AMIGAs wahlweise booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben) nur **DM 14,50**

Lochraster-Experimentierplatine

- für ser. par. Floppy-Port (85*60 mm) **DM 12,50**
- für A 500 Expansionsport (70*110 mm) **DM 19,50**

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 · 5000 Köln 1
Tel. 0221 / 31 16 06
Fax 0221 / 32 11 66 · Btx *HK#
Mo–Fr 10⁰⁰–13³⁰, 14³⁰–18³⁰
Sa 10⁰⁰–14⁰⁰
Stadtsparkasse Köln Kto 6 342133, BLZ 370 501 98

Autorisier ter Commodor e-Fachhändler
Commodor e Commer cial Developer

HK COMPUTER

Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine ehrliche Abrechnung. Alle unsere externen Geräte haben keine FTZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Bundespost ist verboten.

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland per UPS oder Post zuzügl. DM 10,–; ins Ausland zuzügl. DM 20,– ; Großgeräte nach Gewicht. **Fordern Sie unser kostenloses INFO an!**

HK–Computer-Produkte erhalten Sie auch bei: Babe EDV · 5520 Waldbröhl · 02291/5036 • Bernd Neumann · 4018 Langenfeld · 02173/80235 • BIT Sommer & Diekmann · 4040 Neuss · 02101/273618 • BTG Meßßtechnik · 4600 Dortmund · 0231/731154 • Bücotech · 5020 Frechen · 02234/15692 • Die Cassette · 4950 Minden · 0571/29847 • GTI Software · 6370 Oberursel · 06171/ 73048 • Hard'n Soft GmbH · 4130 Moers · 02841/170150 • HomeComputerLaden · 2300 Kiel · 0431/555555 • P&S Computersysteme 3280 Bad Pyrmont · 05281/ 2052 • W&L Computer · 1000 Berlin · 030/ 6227371

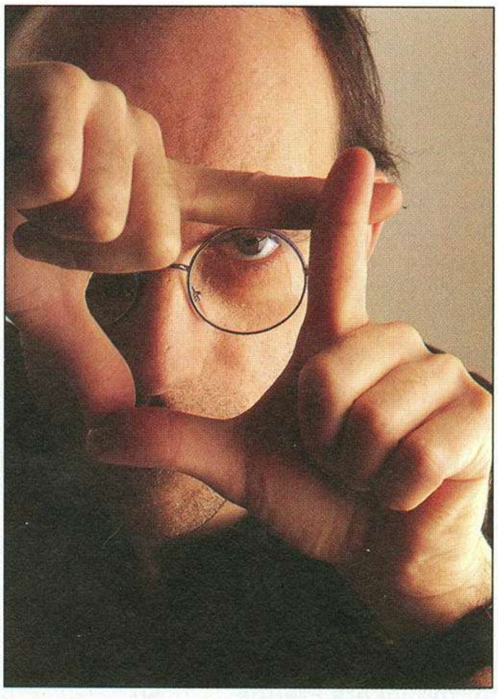
Schulz & Schulz, Köln

Augenblickliches

Videos mit dem Amiga zu produzieren, soll Spaß machen. Hat man mir erzählt. Leider vergaßen die Betreffenden zu erwähnen, daß es ein sehr teurer Spaß werden kann, wenn man sich blindlings mit Equipment eindeckt.

Damit für die nächste AMIGA-DOS-Ausgabe noch ein paar Mark übrig bleiben, haben wir Ihnen die wichtigsten Informationen für einen gelungenen Einstieg in die Videoszene zusammengestellt.

Einen wirklich teuren Spaß stellt ein Videoschnitt-System dar, über das wir in dieser Ausgabe berichten. Ganz klar: So etwas kann sich nicht jeder Anwender leisten, denn der Preis dieses Systems überschreitet sogar das Gehalt eines AMIGA-DOS-Redakteurs.



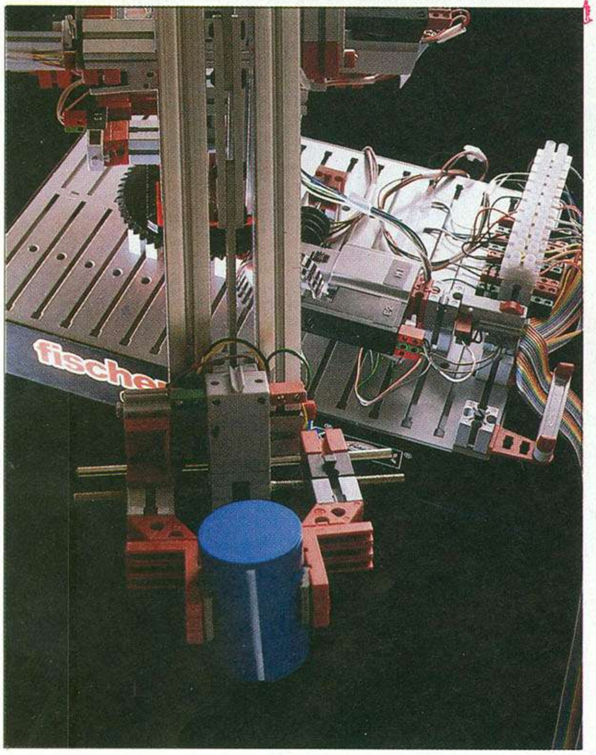
Wir wollen Ihnen zeigen, daß der Amiga eben nicht nur der "Spielcomputer" ist, für den er fälschlicherweise immer von den "ernsten" Rechnerbesitzern gehalten wird.

Falls Sie sich also dessen noch nicht bewußt sind: Sie haben einen kreativen Computer. Es liegt an Ihnen, was Sie daraus machen. Damit es kein finanzieller Reinfall wird, dafür haben Sie ja uns.

Viel Spaß!

Thomas Baum
Redaktion AMIGA DOS

Summmt laut vor sich hin: Fischertechniks Roboter





Klappe zu, Ton läuft – Amiga und Video

AMIGA DOS

AMIGA NEWS

Neuigkeiten vom Amiga-Markt 6

HIGH TECH

High Tech für Toaster und Kühlschrank 12

TITEL

Klappe zu, Ton läuft 14
Amiga und Video

Videos beleben – die richtige Software 22

Klebstoff und Schere ... 25

Hartes für Videotechnik 28

TEST SPEZIAL

Greif zu, bitte! 30
Computergesteuerte Roboter

SOFTWARE

Layout, das neue "Volks-DTP"? 34

Grafik à la Carte 35

Amiga oder Reißbrett 36
Konstruieren am Bildschirm

Ein neuer DTP-Standard? 40

Des Cutters rechte Hand 42
Picture Manager im Test

The Master of Sound 45

Trickfilm à la Disney 46

Amiga Oberon 48
Es kam, sah und siegte

HARDWARE

Bildschirmguckers Freude 50
Flimmerfreies Bild

Begegnung der dritten Art 52
Deluxe Sound

Zwei und zwei sind vier 54
Multi-IO-Karte

Transformator 55
Adapter für den Zorro-Port beim A500

Dichtere Daten 56
High-Density-Laufwerk

Zwei und zwei und zwei... 57
Speichererweiterungen im Test

X-Tension Pro Video 58

Platz ist in der kleinsten Hütte 59

Wenn der Amiga Faxen macht 60
Fax-Modems

TIPS & TRICKS

Gewußt wie 62
Hilfreiche Tips und Tricks

Rohes CLI 66
Unterschiede zwischen RAW- und CON-Fenster

Wir schauen in die Zukunft 68
Programme vor dem Reset

Mit AmigaDOS per Du 70
CLI-Tips für Einsteiger

LISTING

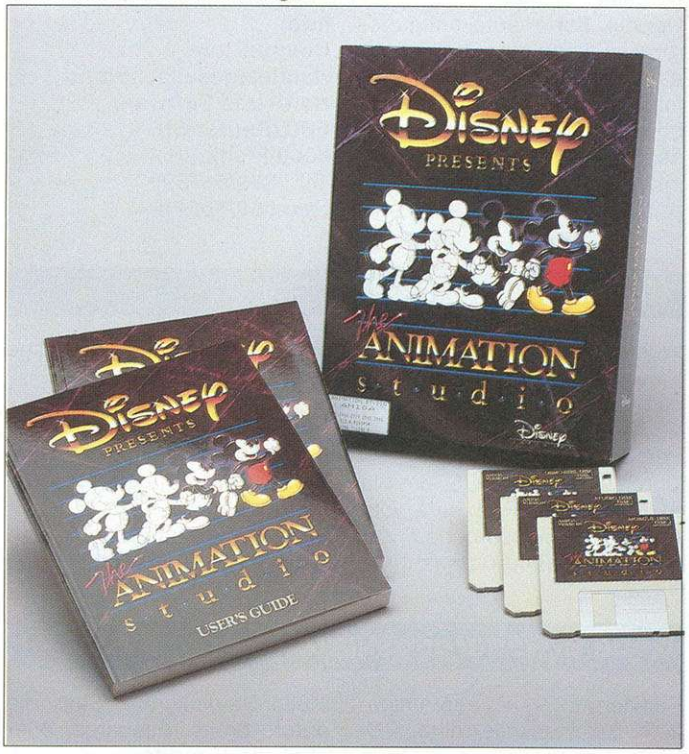
Farbulös 82

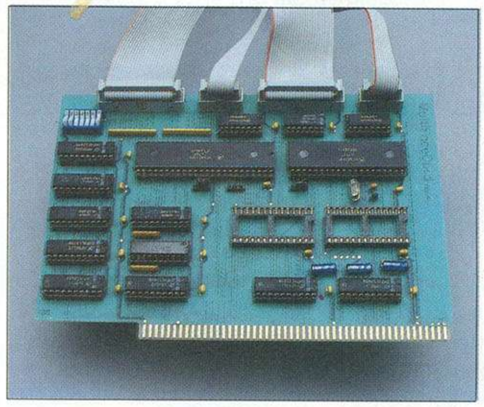
Einstein, Zweistein 86
Zwei raffinierte Spiele

Durch verwirrende Labyrinthe muß man sich in »Obitus« durchfinden



Mit Donald Duck unterwegs





Vielfalt mit der Multi-IO-Karte

PD-WORKSHOP

Console De Luxe 72
Ersatz für den CON-Handler

Würfel bereit! 75
Der C-Compiler Dice

SuperMenu – selbstgestrickte Hilfsseiten 76

WERKSTATT

Den Käfer ausgemerzt 79
Wie man Bugs in GFA-Basic umgeht

Mit AMIGA DOS auf Kleinwildjagd 80
Grundsätzliches zum Thema Viren

PUBLIC DOMAIN

Amiga bitte kommen 106
Das Terminalprogramm Term

PD-Spieleshow 108

Neues im Aquarium 110

KURS

DFÜ-Kurs – Teil 3 92

Professionelles Arbeiten mit AmigaBASIC – Teil 5 98
Die Graphics-Library

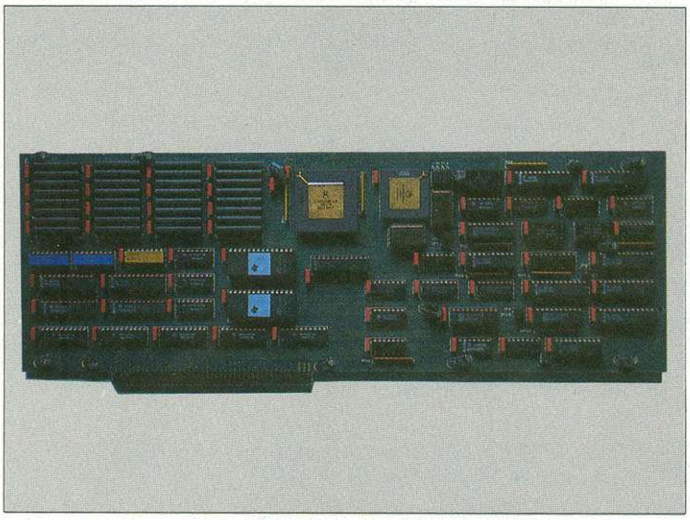
C – der Kurs für Einsteiger 102

SPIELE

Carthage 124
Cougar Force 124
Elvira 125
The Amazing Spiderman 126
Botics 126
Wheels of Fire 127
Eagle's Rider 128
Torvak the Warrior 128
Deathtrap 129
AMIGA-DOS-Spieletips 130
Mastermix 134
Loopz 135
World Soccer 136
Atomic Robo Kid 136
Finale 137
Das Stundenglas 138
Z-Out 139
Obitus 141
Turrican II 142
Demnächst auf Ihrem Computer 144

RUBRIKEN

Editorial 3
AMIGA-DOS-Tip 88
Kleinanzeigen 90
Leserbriefe 116
Bücher 120
Gesucht und gefunden 122
Wettbewerb 140
Impressum 145
Inserentenverzeichnis 145
Vorschau 146



Das Turbo-Board 3000 Professional mit erhöhter Leistung

Turbo-AT-Karte

Bei der sehr aktiven Firma X-Pert wird seit dem 1.2.91 eine Turbo-AT-Karte mit 12 MHz für die Amiga-Modelle 2000/2500 angeboten.

Um die Karte noch attraktiver werden zu lassen, wurden viele Änderungen an der Platine und Software vorgenommen. Die Platine ist sauber verarbeitet; auch die Akku-Uhr wurde jetzt fest auf der Platine verankert, das heißt, kein Kabelsalat mehr. Zum Lieferumfang gehören:

- 80286-Prozessor mit 12 MHz
- 1 MByte Hauptspeicher
- ein 5,25-Zoll-Laufwerk mit 1,2 MByte (formatiert)
- neueste Janus-Software
- Betriebssystem DOS 4.01 mit deutschem Handbuch
- GW-BASIC und deutsches Handbuch
- deutsche Installationsanleitung
- Steckplatz für einen Coprozessor (ein Coprozessor ist für 498,– DM zusätzlich erhältlich)

Der Preis für dieses Paket beträgt 1600,– DM.

Wenn Sie zusätzlich die 16-Bit-VGA-Karte einbauen möchten, dann bekommen Sie das Ganze zu einem Paketpreis für 1998,– DM.

Info:
X-Pert Computer Service
Weiherwiese 27
6270 Idstein/Ts.
Tel.: 06126/3056 (8809)

Musicware

Zum bekannten Midi-Programm »Bars&Pipes« sind zwei neue Erweiterungspakete zu bekommen. Das erste Paket heißt »Beatles I« und enthält folgende Titel:
Eight Days a Week
Can't Buy me Love
Hey Jude
Lady Madonna
Back in the USSR
Got to get you into my Life
I feel fine
Please, please me

Das zweite Paket nennt sich »Oldies I« und enthält folgende Oldies:
El Condor Pasa
Pretty Woman
Proud Mary
Sailing
Sloop John B.
You're the Sunshine

Jedes Paket kostet 98,– DM und wird mit deutscher Anleitung ausgeliefert.

Info:
DTM
Poststr. 25
6200 Wiesbaden
Tel.: 06121/502059

Gold Disk
Marktplatz 16
4018 Langenfeld
Tel.: 02173/71093

Geerdes Midisystems
Bismarkstr. 84
1000 Berlin 12
Tel.: 030/316779

Eine etwas andere Speichererweiterung

RamWorks 2000, so nennt sich eine Speichererweiterung für den Amiga 2000. Die Karte ist mit vier 256-KByte-Chips ausgerüstet.

Da die Karte autokonfigurierend ist, kann eine Aufrüstung auf 8 MByte ohne Probleme erfolgen, ohne daß ein Jumper oder Schalter umgelegt werden muß. Die auf dem Board integrierte Steuerelektronik prüft die Menge an Chips und stellt den vorhandenen Speicher sofort zur Verfügung. Ein weiteres Plus ist die Garantie, sie beträgt nämlich fünf Jahre!

Info:
CompuStore
Handelsgesellschaft für Hard- und Software
Fritz-Reuter-Str. 6
6000 Frankfurt 1
Tel.: 069/567399
Fax: 069/5601784

16-Bit-VGA-Karte

Wer seinen Amiga um eine AT-Karte bereichert hat, der kann seit dem 1.2.91 eine 16-Bit-VGA-Karte bei der Firma X-Pert bekommen.

Durch ein neues BIOS wird die AT-Karte ohne Probleme vom Amiga-PC angesprochen. Zur Lieferung gehören umfangreiche Softwaretreiber und einige Testprogramme.

Der Preis liegt bei 498,– DM.

Info:
X-Pert Computer Service
Weiherwiese 27
W-6270 Idstein/Ts.
Tel.: 06126/3056 (8809)

Neue Erweiterungskarte

Seit dem 1.2.91 können Amiga-2000-Besitzer, die eine PC-Karte eingebaut haben, ihren Amiga-PC auf 640 KByte aufrüsten.

Diese 128-KByte-Karte ist als Erweiterung für 8- oder 12-MHz-PC-Karten gedacht, wird automatisch erkannt und benötigt deshalb keine Softwareeinbindung. Ein weiterer Vorteil der Karte sind die kleinen Maße. Damit können Slots, die durch breite Filecards oder ähnliche Erweiterungen versperrt würden, genutzt werden.

Preis: 198,– DM

Info:
X-Pert Computer Service
Weiherwiese 27
W-6270 Idstein/Ts.
Tel.: 06126/3056 (8809)

Faxen mit dem Amiga

In nächster Zeit ist mit einer Hard- und Software zu rechnen, die es ermöglicht, Texte und IFF-Grafiken mit einem Faxgerät und einem entsprechenden Modem zu verschicken. Da uns noch keine weiteren Informationen vorliegen, werden wir darüber in den nächsten Ausgaben berichten.

Monitor-Umschaltbox

Welcher Amiga-Besitzer kennt nicht die Monitor-Probleme, wenn ein Amiga mit einer PC-Karte angeschlossen ist. Je nachdem, welche Betriebsart gefordert ist, muß der jeweilige Monitor angeschlossen werden.

Um diese lästige Arbeit kommt man jetzt herum. Die Firma X-Pert bietet eine Monitor-Umschaltbox an, die den Betrieb eines Monitors am Amiga und Amiga-PC/AT erlauben. Der Monitor kann während des Betriebs umgeschaltet werden, ohne daß der Rechner abstürzt. Selbst ein Flickerfixer kann ohne Probleme betrieben werden.

Preis: 148,– DM

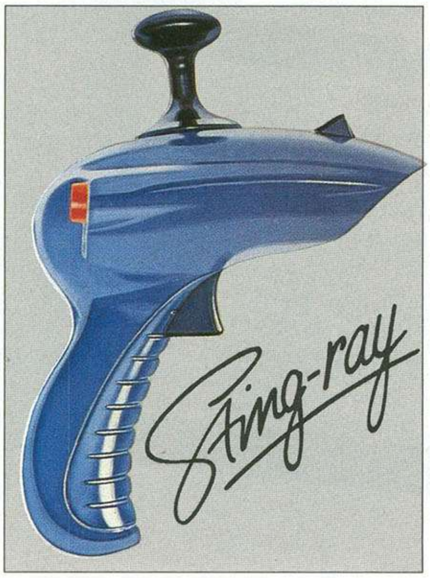
Info:
X-Pert Computer Service
Weiherwiese 27
6270 Idstein/Ts.
Tel.: 06126/3056 (8809)

Designer-Joystick

Von dem englischen Hersteller Logic 3, der von Spectravideo gegründet wurde, ist in nächster Zeit ein völlig neuartiger Joystick zu erwarten. Der Name des futuristisch anmutenden Joysticks lautet »Sting-Ray« und wurde für die Handhaltung konzipiert.

Der Handgriff wurde nach ergonomischen Gesichtspunkten entwickelt und soll ein ermüdungsfreies Steuern garantieren. Um den verschiedenen Computermodellen und Spielekonsolen gerecht zu werden, wird es vier unterschiedliche Modelle geben. Der »Sting-Ray« wurde handgerecht gestylt und mit robusten Mikroschaltern ausgestattet, so daß eine lange Lebensdauer gewährleistet ist.

Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.



Futuristisch anzusehender Joystick von Logic 3

Ein goldener Preis

Das Adventure »Maupiti Island« wurde in Frankreich zum besten Adventure des Jahres 1990 gewählt und hat damit den goldenen »TILT D' OR« gewonnen.

Mehr Rechen-Power

Da die Rechnerleistung nicht schnell genug sein kann, gibt es mal wieder ein neues Turbo-Board für den Amiga 2000. Das Turbo-System »Professional-3000« bietet folgende Leistungen an:

– 2, 4, 8 oder 16 MByte on Board, autokonfigurierend (bei 8, 16 MByte mit 4-MByte-Chips)
– schneller Speicher mit I–D Caching
– Speicher voll DMA-fähig
– einstellbare Waitstates, dynamische Buscycle Anpassung
– ein Boot-Menü zum Booten für MC 68000, MC 68030 oder ANIX-System
– variable Taktfrequenzen für Prozessor und Coprozessor
– Prozessortypen MC 68030 umschaltbar auf MC 68000
– Coprozessortypen MC 68881 oder MC 68882
– hundertprozentige MMU-Unterstützung, 32-Bit-Breite nutzbar
– I–D Caching im Amiga Adress-Space und im DMA-Cycle

Der Preis wird voraussichtlich bei 2850,– DM liegen.

Im Preis enthalten: 2 MByte, MC 68030 mit 30 MHz Taktfrequenz.

Info:
Harms Computertechnik
Anna-Seghers-Str. 99
2800 Bremen 61
Tel.: 0421/833864
Fax: 0421/832116

Neuer Evolution-SCSI-II-Controller

Ab März 1991 wird der bekannte Festplatten-Controller mit völlig neuen Möglichkeiten angeboten. Der Anwender kann eine beliebige Partition (oder die ganze Festplatte) als Arbeitsspeicher (Fast-RAM) benutzen. Vorausgesetzt, daß ein MMU (Memory Management Unit) vorhanden ist. Sie befindet sich bei jeder 68030-Karte (GVP, Commodore, Hurricane und andere) sowie manchen 68020-Karten.

Der zusätzliche Speicher, der eigentlich nur durch die Größe der Festplatte begrenzt ist, wird als Fast-RAM angemeldet und dies sowohl in der Workbench-Menüleiste wie auch vom Befehl »Avail« angezeigt.

Zur Hardware gehört auch ein Softwarepaket, das Installierungssoftware und Utilities enthält. Anwender, die ein Update wünschen, können das Softwarepaket für 69,– DM bestellen. »Evolution« ist nun auch für den Amiga 500/1000 erhältlich. Für den Amiga 1000 besteht die Möglichkeit, "Kickstart" direkt von der Festplatte zu booten. Die Festplatte befindet sich dabei in einem eigenen Gehäuse mit Apple-Macintosh-kompatibler Schnittstelle.

Neu dazugekommen ist das Handbuch und Automount für alle Partitionen.

Info:
MacroSystem AG
Billerbeckstr. 39a
5810 Witten
Tel.: 02302/27073
Fax: 02302/27072

Video Center

Durch jahrelange Erfahrung mit professionellen Genlocksystemen, die bis zu einer Preisklasse von zwei Millionen Mark gehen, wurden Systeme für den Amiga entwickelt. Der Anwender kann zwischen drei verschiedenen Systemen wählen. Jedes System hat eine so überragende Bildqualität, daß es fernsehtauglich ist.

Das Video-Center VC1 wird zum Preis von 2000,– DM, das Video-Center VC2 für 3200,– und das absolute Profigerät zum Preis von 6500,– DM angeboten. Die Preise sind exklusive Mehrwertsteuer.

Info:
Video- & Computerdesign
Roland Schrettel
Dorfstr. 5
A-6074 Rinn
Tel.: 05223/8896
Fax: 05223/8897

Achtung!
Geänderte Telefonnummer von Yellow Computing, die neue Telefonnummer lautet: 07136/4097

A-MaxII HD-Treiber

Wie wir kurz vor "Toresschluß" erfahren haben, wird es einen neuen Treiber für den SCSI-Controller geben. Der Treiber ermöglicht die Verwendung einer an einem A.L.F.-SCSI-Controller angeschlossenen Festplatte mit dem A-MaxII. Eingeschlossen sind der ALF2 SCSI, ALF2 SCSI-Professional und der Alf3-Controller.

Auf der Festplatte wird eine spezielle Partition eingerichtet, von der aus dann der Macintosh-Emulator bootet. Auf dieser Partition kann unter dem A-MaxII wie auf einem Macintosh mit einer normalen Festplatte gearbeitet werden.

Die Installation geht sehr einfach vor sich, da nur ein Treiber kopiert wird. Ab sofort werden die Controller automatisch erkannt.

Die Software soll in den nächsten Monaten dem Lieferumfang des A-MaxII-Emulators beiliegen.

Wer nicht darauf warten will, dem bietet die Firma bsc-Büroautomation einen ganz besonderen Service an.

Der (An-)Treiber kann bei jedem bsc-Fachhändler oder direkt bei der Firma bsc für 40,– DM bestellt werden.

Info:
bsc Büroautomation AG
Postfach 400368
8000 München 40



Der Polaroid Freeze Frame

Bildausgabe in Perfektion

Jeder Amiga-Besitzer weiß, was sich für schöne Grafiken auf dem Amiga erzeugen lassen. Doch was nützen die schönsten Grafiken, wenn man sie nicht in der Qualität ausgeben kann, wie man sie auf dem Bildschirm sieht. Die meisten Anwender können ihre erstellten Bilder nur auf einen gewöhnlichen Nadeldrucker ausgeben oder wenn's hochkommt, auf einem Laserdrucker.

Doch alle diese Ausdrucke haben einen Nachteil, sie sind in schwarzweiß.

Doch seit neuestem ist ein Gerät zu bekommen, das eine Ausgabe in Profiqualität ermöglicht. Der einzige Nachteil ist der noch hohe Preis, er wird mit zirka 6000,– DM angegeben. Der »Polaroid Freeze Frame« ermöglicht nicht nur Ausdrucke auf Sofortbilder, nein, die Bilder können auch auf Kleinbilddias ausgegeben werden. Der Anschluß erfolgt beim Amiga über den RGB-Port, aber auch durch den FBAS-Eingang lassen sich andere Rechner anschließen. Selbst Bilder mit einer 24-Bit-Auflösung lassen sich ohne Probleme ausgeben.

Einen Testbericht können Sie in einer der nächsten Ausgaben lesen.

Info:
Video- & Computerdesign
Roland Schrettel
Dorfstr. 5
A-6074 Rinn
Tel.: 05223/8896
Fax: 05223/8897

Neues Vertriebssystem

Ab dem 15. Januar wird die SHARE-Serie unter einem anderen System vertrieben.

Ab sofort können interessierte Händler einen Vertrag abschließen, der besagt, daß SHARE mit einem Etikett vertrieben werden darf, das bei 3S-Service gekauft werden muß. Das Etikett kostet 2,– DM. Diese 2,– DM erhält der entsprechende Autor der jeweiligen SHARE. Somit ist gewährleistet, daß der Programmierer seinen Obolus erhält. Für den Händler entfällt die lästige Aufgabe, darüber Buch zu führen, wieviel er von jeder SHARE kopiert hat. Um die Sache weiterhin im Griff zu halten, erklärt der Händler sich zu einer Vertragsstrafe von 5000,– DM bereit, falls er bei einer Manipulation erwischt wird.

Den User erwartet eine Belohnung, wenn er ein "schwarzes Schaf" erwischt.

Diese Maßnahme soll helfen, daß der Grundgedanke von PD- und Shareware erhalten bleibt.

Info:
3S Service
Vom-Bruck-Platz 45
4150 Krefeld 1

Rechner auf Tastendruck

Manchmal wäre es wünschenswert, wenn man aus einem Programm einen Kalkulator aufrufen könnte, indem man einfach Formeln oder auch nur schnell den Mehrwertsteueranteil berechnen lassen will. Für den Fall, daß kein Taschenrechner zur Hand ist, bietet sich der Online-Calculator von Gold Vision an. Dieser zeilenorientierte Taschenrechner kann durch einen bestimmten Tastendruck aufgerufen werden. Die Eingabe erfolgt über vier unabhängige Eingabefelder für Formeln und Befehle. Jedes dieser Formelfelder kann bis zu 64 Zeichen mit Variablendefinitionen und Berechnungen enthalten. Die Ergebnisse können über eine sogenannte "Transmit"-Taste in das Anwenderprogramm übernommen werden. Schon fast selbstverständlich können die Daten einer Datei dem Drucker oder einem Fenster übergeben werden.

Die Berechnungsfunktionen sind im einzelnen:
- Arithmetische Operationen
- Logische Operationen
- Variablendeklaration
- Konstanten
- Trigonometrische und invers-trigonometrische Funktionen
- Exponentielle und logarithmische Funktionen

Weiter sind einige Befehle und Funktionen wie »ABS«, »INT«, »SQR«, »ANGLE« »CLEAR« und »OUTPUT« implementiert.

Info:
Gold Vision Communications
Kürfürstendamm 64-65
1000 Berlin 15
Tel.: 030/8833505
Fax: 030/88818262

Speicher-Meister

Eine brandneue Speichererweiterung kommt aus dem Hause bsc. Die Speichererweiterung wurde mit den neuesten 4-MBit-Zip-RAMs bestückt. Ein großer Vorteil dieser 4-MBit-Chips ist die Zukunftssicherheit, das heißt, sie können später auch in einem Amiga 3000 verwendet werden.

Doch was bietet der »Memory-Master« noch an? Für die AT-Karten-Besitzer kann die Karte auf 6 MByte aufgerüstet werden, die dann in den vollen Genuß von Speicherplatz kommen. Eine Autokonfiguration ist da schon fast selbstverständlich; sie kann per Schalter an- und ausgeschaltet werden.

Die Speichererweiterung soll mit allen Erweiterungen, Turbokarten und Kickstartversionen arbeiten.

Der Preis liegt mit einer 2-MByte-Bestückung bei 548,– DM.

Info:
bsc Büroautomation AG
Postfach 400368
8000 München 40

Kickstart-Umschaltplatine

Um die neue Kickstart 2.0 nutzen zu können, werden neue Anforderungen an die Hardware gestellt. Probleme können durch eine geänderte Platine und Chips abgeschafft werden.

Diesen Problemen hat sich die Firma X-Pert angenommen und eine Platine herausgebracht, die ab sofort Kickstart 2.0 unterstützt. Das Gute daran ist, es können alle ROMs sowie 512 KByte und 1 MByte Eproms gleichzeitig verwendet werden.

Für die Wahl der Betriebssysteme sorgen zwei Schalter, die an der Platine angeschlossen sind.

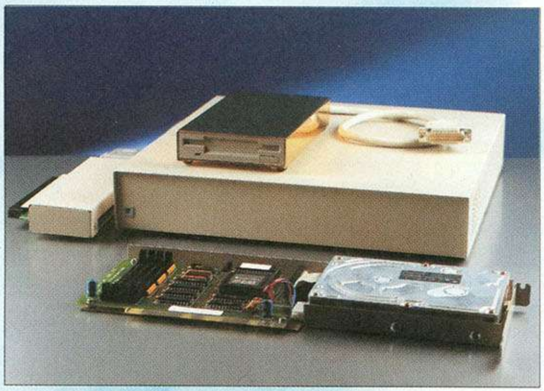
Damit alle Amiga-Besitzer in diesen Genuß kommen können, wird die Lauffähigkeit für den Amiga 500/2000/2500 angegeben.

Der Preis beträgt 98,– DM.

Info:
X-Pert Computer Service
Weiherwiese 27
6270 Idstein/Ts.
Tel.: 06126/3056 (8809)

R O S S M Ö L L E R H I T E C

DURCH ERFAHRUNG INNOVATIV



FILECARDS – FESTPLATTEN FÜR DEN AMIGA 2000

Mit Festplatten-Controller Vortex Athlet (AMIGA-TEST 7/90: „SEHR GUT") ausgerüstet, schaffen unsere Filecards spielend Datenübertragungs-Geschwindigkeiten von 700k/sek.(AMIGA DOS 10/90) und mehr! Die Controller können mit bis zu 4 MByte Ram (1 MBit-SIMM-Module) bestückt werden; das bedeutet, daß Sie keinen weiteren Steckplatz für eine Speichererweiterung benötigen!

44 MByte 28 ms, Seagate-Festplatte ST 157	1098 DM
52 MByte 17 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 52	1398 DM
85 MByte 19 ms, MINISCRIBE 7080 A	1798 DM
105 MByte 17 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 105	1998 DM
168 MByte 15 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 170	2698 DM
210 MByte 15 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 210	2998 DM
2 MByte Speichererweiterung für die FILECARD	349 DM

FESTPLATTEN FÜR DEN AMIGA 500/1000 mit ALF 2 Controller (650 KByte/sek.) incl. Metallgehäuse und separatem Netzteil

Amiga 500: 40 MB **1098 DM** Amiga 1000: 40 MB **1198 DM**
Amiga 500: 60 MB **1249 DM** Amiga 1000: 60 MB **1349 DM**

DISKETTEN-LAUFWERKE EXTERN

MEGA-DRIVE, 880k und 1,52 MByte Kapazität **299 DM**

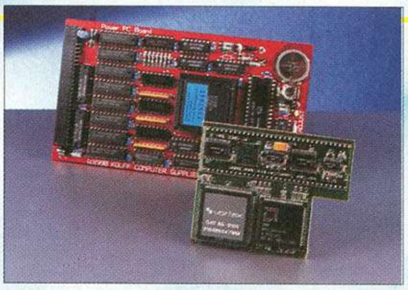
MIT NOCH BESSEREN THERMISCHEN EIGENSCHAFTEN!

3,5 Zoll NEC-Laufwerk, 880k Kapazität **199 DM**
5,25 Zoll TEAC-Laufwerk, 40/80 Tracks **249 DM**

NICE PRICE CORNER

TURBO-XT macht die Commodore XT-Karte fast 2x schneller	149 DM
VESUV Eprom-Programmiergerät TEST HAPPY 3/89: „SEHR GUT"	179 DM
MEDUSA, Atari-ST-Emulator	298 DM
BTX-Interface für Commodore	138 DM
Digismooth Grafiktablett A500	748 DM
Auflösung 2000 Pix./Zoll; A2000	698 DM
MIDI-Interface, Profi-Gerät	94 DM
Lightpen für Sculpt, DPaint etc.	49 DM
3fach-Kickstart-Umschaltplatine	49 DM

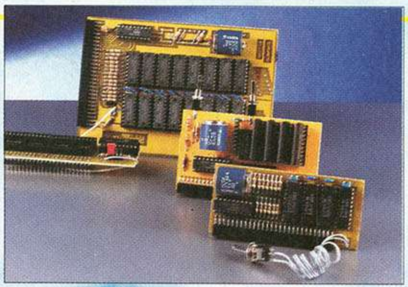
AMIGA 500: IBM-KOMPATIBEL



KCS-Power-PC-Board incl. 1 MByte Ram, Uhr, MS-DOS 4.01 etc. **798 DM**

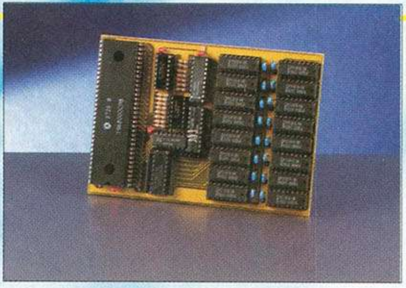
VORTEX ATonce AT-Board AT ohne Kompromisse **495 DM**

AMIGA 500: SPEICHER SATT



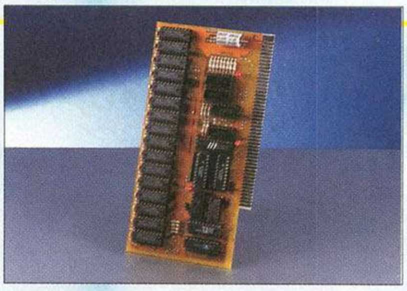
auf 1 MByte, mit Uhr	89 DM
auf 2,5 MByte, mit Uhr	379 DM
dto. jedoch ohne Rams	249 DM
512k Ram, auf 2 MByte aufrüstbar, mit Uhr	149 DM
2 MByte Aufrüstsatz	298 DM

AMIGA 1000:



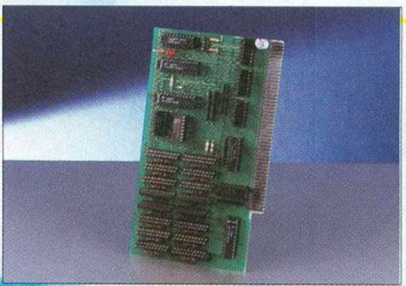
8 MByte Ramkarte, mit 2 MByte bestückt, abschaltbar, autokonfigurierend (K.-PATCH)	498 DM
dto. jedoch ohne Rams	349 DM
NEU: FASTBOOT-ROMS nur	99 DM

AMIGA 2000:



8 MByte Ramkarte, mit 2 MByte bestückt, abschaltbar, autokonfig. Test Amiga 10/90: „Gut"	449 DM
dto. jedoch ohne Ram	298 DM
dto. mit 8MB bestückt	1198 DM
8 MByte Aufrüstsatz	998 DM

AMIGA 2000: DIE 4-MBIT-ZUKUNFT HAT BEGONNEN



A8MB/4, 0 MByte Ram	349 DM
A8MB/4, 2 MByte Ram	549 DM
A8MB/4, 4 MByte Ram	775 DM
A8MB/4, 6 MByte Ram	998 DM
A8MB/4, 8 MByte Ram	1249 DM

Erfahrung – Basis für innovative ausgereifte und preisbewußte Produkte. Roßmöller HiTec Qualität made in Germany – kompatibel mit jedem Geldbeutel. Mit perfektem Service: So stehen Ihnen an der Telefon-Hotline von Montag bis Freitag, 16-17 Uhr, die Entwickler unserer AMIGA-Produkte (1 Jahr Garantie) Rede und Antwort. So nehmen wir Ihre telefonischen Bestellungen an 365 Tagen im Jahr; rund um die Uhr unter der Nummer 02 03/519 51 30, persönlich entgegen! Na, überzeugt? Dann fordern Sie unseren Gratiskatalog an!

ROSSMÖLLER HANDSHAKE

ROSSMÖLLER HANDSHAKE GMBH • NEUER MARKT 21 • D-5309 MECKENHEIM • TEL. 0 22 25/20 61-62-63

DESIGN+SERVICE HERMANN, Köln

High-Tech mit Toaster und Kühlschrank



Computer sollen in den Haushalt integriert werden und auch Otto Normalverbraucher (Ottilie natürlich auch!) dauernd zur Verfügung stehen – Entwickler planen schon lange auf dieses Ziel hin. Doch wie sieht es in der Wirklichkeit aus?

Als die ersten Homecomputer auf den Markt kamen und die Preise die astronomischen Höhenflüge beendeten, kam so mancher technisch-wissenschaftlich interessierte Mensch auf die glorreiche Idee, der Familie statt des geplanten Sommerurlaubs eines dieser neuen Wunderwerke der Rechentechnik zukommen zu lassen. Doch was waren das für Computer? Unüberschaubar in ihrer Technik, schwer zu verstehen, erst recht schwer zu beherrschen – man war froh, wenn man das erste kleine Programm auf dem Fernseher sah (Monitore? Damals doch nicht!), und dieses den sich freuenden Erzeuger mit einem fröhlichen "Hallo Welt" begrüßte. Kurzum, es war die Geburtsstunde so mancher Firmengründung, so mancher freundschaftlichen Beziehung zwischen Mensch und Maschine und so manchen Scheidungstermins. Mit der Erstellung von Software war es aber auch schon getan, an ein "Herauskommen" aus dem grauen Programmiererdasein des neuen elektronischen Familienzuwachses war nicht zu denken. Das "Black-Box-Syndrom" (Abgeschlossensein von der Umwelt) blieb bestehen. Und das zu einer Zeit, als viele Haushaltsgerätehersteller sich überlegten, wie man den Vorwaschgang automatisieren könnte.

Bei einer großen Anzahl von Elektrogeräten, die sich im Laufe eines Lebens zu Hause ansammeln, finden Elektro- und Elektronikindustrie immer noch ein Plätzchen, um Platinen mit elektronischen Helferlein, genannt Steuerprozessoren, unterzubringen. Waschmaschinen mit der Umwelttaste (wobei der Prozessor nach Lust und Laune die Wasserdurchflußmenge reguliert), der Kaffeeautomat, der pünktlich morgens um sieben den Kaffee fertig hat – solange man abends nicht vergißt, Wasser einzufüllen und des Nachts kein Stromausfall war, der Geschirrspüler, der laut Programm aus einem echt chinesischen Täßchen der Ming-Dynastie ein echt chinesisches Täßchen-Puzzle der Ming-Dynastie macht.

Statt vieler Prozessoren – ein Amiga

Man sieht schon, man kann der Technik nicht entfliehen (By the way: Ich werde nie begreifen, wie Frauen es schaffen, einer geist- und prozessorlosen Waschmaschine ein Programm beizubringen und die Wäsche trotzdem heil wieder aus der Trommel herauszubringen. Für mich ist das schwieriger als ein Assembler-Programm zu schreiben. Das wird wohl ewig ein Geheimnis bleiben).

Aber, um endlich zum Thema zu kommen, lohnt sich der Einsatz so vieler Prozessoren einschließlich dem im Computer denn eigentlich? Die Firma K.Rise in Foppendorf, bisher auf Peripherie-Produkte für PCs beschränkt, nahm sich des Themas an und fand eine verblüffend einfache Lösung, basierend auf dem im Amiga-Bereich immer stärker verbreiteten SCSI-Schnittstellen-System. SCSI bedeutet "Small Computer System Interface" und bietet eine Vielzahl von möglichen Anschlüssen. Während herkömmliche Anschluß-Überlegungen bei Streamern, Festplatten oder Bildplatten lagen, bietet das System "SIKIFA" wesentlich mehr Möglichkeiten, den Amiga in das Leben seines Benutzers einzubeziehen.

"SIKIFA" ist die Abkürzung für "Seriellparalleles interaktives Küchen-Interface für Amigas". Schon an dieser einfachen Bezeichnung ist zu erkennen, wo das Haupteinsatzgebiet des Amiga demnächst liegen wird – Wächter von Heim und Herd.

SIKIFA – der nicht ganz so stumme Diener

Das neue Interface-System bedient sich in seinen Grundzügen des SCSI-Prinzips, nur, daß weitere Kommunikations-Ports hinzugekommen sind. So werden alle Haushaltsgeräte über Messageports beobachtet, bestimmte Ereignisse werden von der Software ausgewertet. Doch erklären wir das Ganze besser von vorn.

Alle Haushaltsgeräte, die an das SIKIFA-System angeschlossen werden sollen, müssen über das RII2 verfügen, dies ist das "Rückmeldungs-

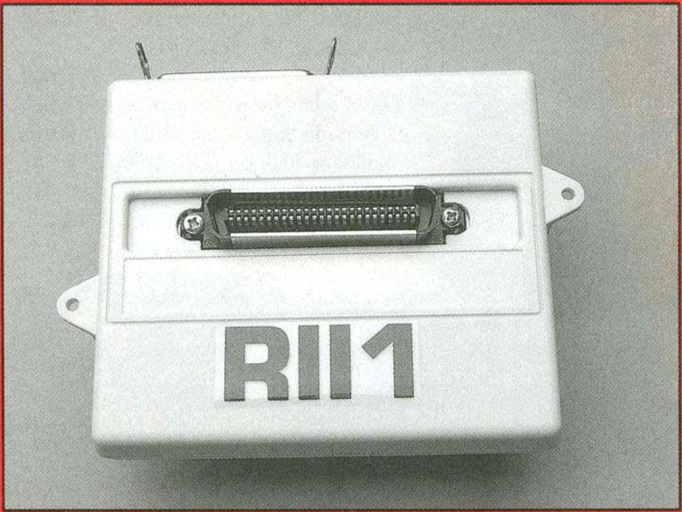


Bild 1. Das RII2 für den Kühlschrank

und Informations-Interface. Der Amiga selbst wird mit dem RII1 ausgerüstet, welches wiederum mit dem parallelen und dem seriellen Port verbunden wird. Leider sind hier noch keine Port-Durchführungen geplant, da Drucker und Modem bei Betrieb des SIKIFA ausgesteckt werden müssen. Impulse für die Kaffeezubereitung oder das Auftauen mittels Mikrowelle, die an ein herkömmliches Peripherie-Gerät gehen, können unter Umständen zur Zerstörung der Geräte führen, da der Drucker zum Beispiel mit der Bitfolge für "Filtertüte einlegen" nichts anfangen komplexe Kommandofolgen erfordern. Bei einem Versuch mit 1 MByte Speicher schnitt der Küchenautomat-Roboter die Apfelsinen zwar durch, preßte sie dann jedoch an der Wanduhr aus.

Auch eine Festplatte mit einer Kapazität von mindestens 80 MByte ist von Vorteil, da einzelne Befehlsfolgen, die von Diskette nachgeladen werden müssen, das Zeitlimit stark überschreiten und zum Beispiel das vorbestellte Frühstück (2 Brötchen mit Butter und Marmelade, Kaffee, ein weiches Ei, ein Fruchtsaft) erst nachmittags um 16 Uhr 21 fer-

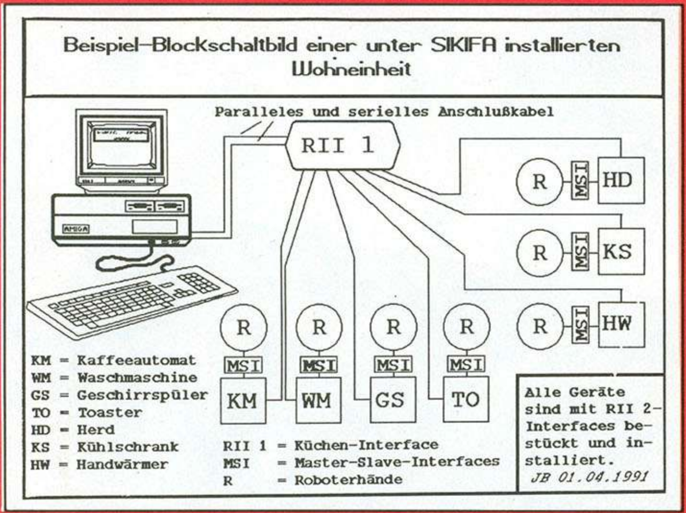


Bild 2. Überwachung von Wohnungseinrichtungen ist möglich

kann, ein ebenfalls von K.Rise hergestellter Roboterarm genau dies aber mit dem Drucker machen würde.

Für die wirklichen Haushaltsgeräte gibt es dafür Erweiterungen, wie die eben angesprochenen Roboterarme, die die gewünschten Tätigkeiten für die Geräte ausführen. Diese werden über das RII-MASTER-SLAVE-Interface angeschlossen. Das ganze System ist von der Konzeption her sehr gut durchdacht, aber leider sehr kabelintensiv. Nicht weniger als 5,74 km Kabel sind zum Beispiel für einen Zwei-Personen-Haushalt mit einer 48 Quadratmeter-Wohnung zu verlegen.

Die Steuer-Software für SIKIFA wird auf 26 Disketten angeliefert. Der Betrieb ist nur auf Amigas mit mindestens 3 MByte Speicher erfolgreich, da bestimmte Tätigkeiten wie die Herstellung von Orangensaft in einer Fruchtpresse sehr tig wurde. Dabei war das Ei am stärksten benachteiligt. Es wäre schon nach viereinhalb Minuten reif für die Entnahme aus dem kochenden Wasser gewesen, durch die fehlenden Programmteile kochte es jedoch sechs Stunden und viereinhalb Minuten.

Das System der Zukunft – frische Buntwäsche durch Intuition

Mit einem vollen Equipment jedoch steht einem Einsatz der SIKIFA nichts im Wege. Unsere Tests ergaben grundweg gute bis befriedigende Ergebnisse, auch wenn beim ersten Mal der angeforderte Tee nach Kakao schmeckte, sich jedoch nach Rücksprache und Untersuchung durch das Öko-Institut Eschwege als Kaffee entpuppte. Gegen Ausfälle ist das System gut gewappnet. Stürzt

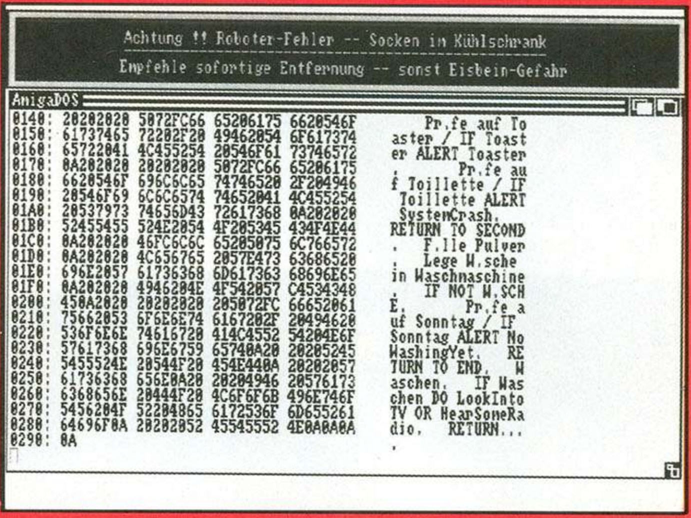


Bild 3. Selbst wenn der Rechner abstürzt, gibt's noch Messages

der Amiga einmal ab, was ja überaus selten vorkommt, so sind in das Betriebssystem mehrere Routinen gepatcht worden, die den Grund erkennen lassen, und alle Aktivitäten werden sofort gestoppt. So kann das System zum Beispiel einen Stromausfall melden, wobei eine akkugespeiste Leuchtdiode, den im Morse-Code gehaltenen Text "Stromausfall" ausgibt oder ein Überschneiden von Programmteilen zur Guru-Message "Kann Toastbrot nicht in die Badewanne legen – wird nicht braun!" führt. Diese Guru-Messages bieten dem Benutzer eine gute Möglichkeit, Fehler im System zu finden und für Sicherheit im Haushalt zu sorgen.

Eine Sprachausgabe wurde zwar eingeplant, ist aber bei der Realisation des Projekts unter den Tisch gefallen, da eine Überschneidung mit dem implementierten Wecksystem stattfand. So fing die sonore Stimme des Amiga-Sprachsysthesizers abends ab 22 Uhr 30 an, eine gute Nacht zu wünschen – und das alle fünf Minuten. Dies endete bei den Testpersonen leider mit einem Totalausfall des Zentralrechners.

SIKIFA ist ein tolles System, einsetzbar für alle Eventualitäten der täglichen Hausarbeit. Vor allem für Singles, die ihren Haushalt alleine führen müssen, bietet dieses System alles, was das Herz begehrt. Man kann beruhigt morgens aus dem Haus gehen – SIKIFA wird es schon hin- und herrichten. Nur eines sollte man noch beachten: Audio- und Videogeräte sollten nach Möglichkeit nicht in das System integriert werden. Einige Spaßvögel in der Programmiertruppe des SIKIFA-Systems haben einen Programmteil implementiert, der menschliche Eigenschaften in das System überträgt, und so kann es passieren, daß die Hausarbeit liegen bleibt, wenn Arnold Schwarzenegger wieder mal die Welt rettet. Laut Werner Luhser, Entwicklungschef von K.Rise, soll dieser Bug jedoch in den neuen Versionen behoben sein, und durch einen Vokabeltrainer für Assyrisch ersetzt werden.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: SIKIFA – Haushalts-Interface
Hersteller: K.Rise Industries, Nottruh-Str. 111, Foppendorf
Preis: RII1 = 1399,– DM, RII2 = 139,90 DM, RII-Master-Slave = 998,– DM, Roboterarm = 698,– DM

Positiv:
- für alle Haushaltsgeräte einsetzbar
- ausgeklügelte Software
- sehr hilfsbereit
- implementierte Fehlerauswertung

negativ:
- sehr speicherintensiv
- fehlende Port-Durchführung

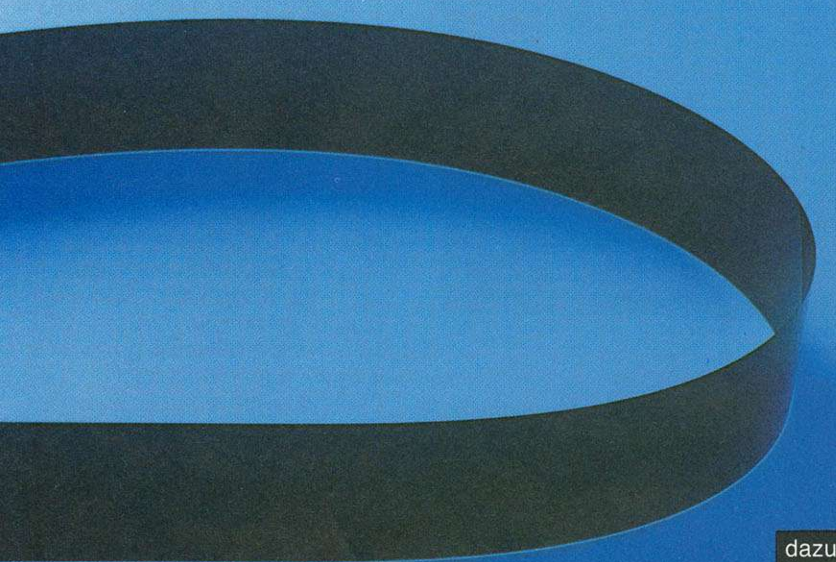
Klappe



zu, Ton läuft

Amiga und Video

Ottmar Röhrig



Im Titelthema dieses Monats möchten wir Ihnen eine komplette Einführung in den Videobereich geben und neben Hard- und Software-Empfehlungen auch darstellen, warum gerade der Amiga für die Videoarbeit prädestiniert ist.

Es war einmal vor langer Zeit, da hatten einige amerikanische Entwickler die geniale Idee, eine Spielekonsole zu bauen, die alles bisher Dagewesene in den Schatten stellen sollte. Wie wir alle wissen, ist aus diesem Traum nichts geworden, da die besagte Spielekonsole nach einigen Jahren in den Labors zum ersten Gerät der Amiga-Reihe, dem A1000, mutierte. Schon damals dachten die Entwickler jedoch weit in die Zukunft und gaben dieser Computerreihe Eigenschaften mit auf den Weg, die sie noch jetzt in bestimmten Bereichen konkurrenzlos erscheinen lassen.

Sowohl durch die Architektur der Hardware als auch durch das Betriebssystem und die Anwender-Software hat sich der Amiga in den letzten ein bis zwei Jahren in die Videoszene "katapultiert". Heutzutage gibt es kaum noch ein großes Fernseh- beziehungsweise Videostudio, das den Amiga nicht in irgendeiner Art einsetzt. Die Varianten sind dabei vielfältig. So kann der Rechner zur Ansteuerung der Videobandmaschinen (Zuspieler und Schnittrecorder) ebenso eingesetzt werden, wie als multifunktioneller Titelgenerator oder als Animationscomputer. Die Verwaltung, beispielsweise von Schnittlisten (siehe dazu auch den Bericht über das Schnittsystem »px« an anderer Stelle), fällt dabei schon mehr in den Aufgabenbereich einer Datenbank und wird trotzdem mit dem Amiga gelöst.

In immer mehr Video- und Filmzeitschriften sind Soft- und Hardware-Tests für den Amiga zu finden, und ein jeder, der sich professionell oder als Heimanwender für die Videoproduktion interessiert, sollte diesen Computer und die zugehörigen Erweiterungen nicht mehr unbeachtet lassen.

Doch genug der Vorrede. Sinn dieses Artikels soll vielmehr sein, die Grundbegriffe der Videotechnik, wie etwa Signalarten, die Funktionsweise von Genlocks und Digitizern, die verschiedenen Videosysteme mit ihren Vor- beziehungsweise Nachteilen und vor allem die Preismechanismen zu erläutern, die beispielsweise Genlocks für 500,– DM und andere für 5000,– DM notwendig machen.

Aus eins ...

Video, so wie es die meisten der Leser kennen werden, ist eigentlich nicht mehr als ein einzelnes hochfrequentes Signal. Die am weitesten verbreitete Signalart ist dabei FBAS, was eine Abkürzung für die in diesem einzigen Signal gemischten Informationen ist: Farbe, Bild, Austastung, Synchronisation. Es entstand als Nachfolger zum alten BAS-Signal, welches bei Schwarzweißfernsehern Anwendung findet. BAS ist "kompatibel" zu FBAS, mit dem einen Unterschied, daß es keine Farbe zu übertragen vermag.

FBAS ist sicherlich das für Heim- und Endanwender praktischste Signal, da für jede Übertragung nur ein einziges abgeschirmtes Kabel verlegt werden muß, das entweder über die einfachen Cinch- oder die professionelleren BNC-Buchsen und -Stecker übertragen wird. Diese Einfachheit hat jedoch auch einen Nachteil: Alle oben erwähnten Signale müssen zuerst gemischt und dann im Fernseher wieder voneinander getrennt werden. Daß dabei auch die Audiokomponente eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt, möchte ich hier und auf den folgenden Seiten vollkommen außer Acht lassen, da der Rahmen des Titelthemas sonst sicherlich gesprengt würde.

Bei der Auftrennung der gemischten Signale aus FBAS entstehen selbstverständlich Verluste, die vom Privatanwender meist gar nicht erkannt werden, für den professionellen Einsatz jedoch inakzeptabel sind. Aus diesem Grunde entstanden andere Übertragungsformen für ein Videosignal.

... mach' zwei ...

Mit dem SVHS-System (wir werden später noch darauf zurückkommen) fand das Y/C-Signal Zugang in die heimischen Wohnstuben. Hier wird zwar auf den ersten Blick auch nur ein Kabel verlegt, betrachten Sie es jedoch genauer, werden Sie feststellen, daß darin mehrere einzelne Leitungen vorhanden sind. Die Bildinformation wird hier in ihren Helligkeits- und ihren Farbanteil getrennt übertragen. Die Fachwörter hierfür sind (in dieser Reihenfolge): Luminanz und Chrominanz, wobei ersteres mit "Y" und zweiteres mit "C" abgekürzt wird.

Y/C hat zumindest schon einige Vorteile, was die Signalqualität betrifft. Farb- und Bildinformation können sich gegenseitig während der Übertragung nicht mehr stören, und das Signal wird über einigermaßen genormte Stecker übertragen (im Heimbereich Hosiden- und im professionellen Bereich 7polige-Stecker). So bleibt eine höhere Auflösung im horizontalen Bereich auch in der Signalübertragung gewährleistet; ein Punkt, auf den wir im Zusammenhang mit den verschiedenen Videoformaten noch zurückkommen werden.

Selbstverständlich ist es notwendig, eine Konvertierungsmöglichkeit, beispielsweise zwischen FBAS und Y/C, zu haben. Dies übernehmen geeignete Konverter, die je nach Qualität einige hundert oder einige tausend DM kosten können. Hier ist der Grund vor allem darin zu suchen, wie originalgetreu das Signal aus dem Gerät wieder ausgegeben wird und wie »zeitstabil« dieses Signal dann ist. Über diesen und den komplementären Begriff "zeitfehlerbehaftet" können Sie weiter unten noch genaueres nachlesen.



Prinzipiell ist es technisch jedoch kein Problem, Signalarten untereinander zu wandeln.

... mach' drei ...

Doch auch hier genügten den Entwicklern die erreichten Qualitäten oft nicht. So entstand die heutzutage als eine Art Studiostandard im professionellen Bereich verbreitete Signalart Y/UV.

Ähnlich wie bei Y/C wird auch hier Luminanz und Farbinformation getrennt übertragen. Der Unterschied besteht jedoch darin, daß das aufwendigere Farbsignal nochmals in zwei Komponenten aufgetrennt übertragen wird. Als kurze Erläuterung dieser für den Heimbereich relativ uninteressanten Signalart sei hier nur erwähnt, daß U und V als Vektoren für die in einen Farbkreis übertragene Information aus dem C-Signal sind. Meist nur auf Betacam-orientierten Systemen in Verwendung, hat das Y/UV-Signal eine der höchsten Signalübertragungsqualitäten, die im Videobereich Anwendung finden.

... und vier!

Aus der Computertechnik in die Videostudios "herübergeschneit" ist die immer weitere Verbreitung findende Signalart RGBS. Hier wird eine Bildinformation nicht in Helligkeit oder Farbinformation umgewandelt, sondern direkt in der Form übertragen, wie sie auch die Videochips im Inneren des Computers verlassen. Die dort erzeugten Signale beziehen sich nämlich nicht auf Helligkeit und Farbe, sondern auf die Intensität der Rot-, Grün- und Blauanteile der Bildpixel. Dies ist genau die Art, mit der auch die meisten Computermonitore betrieben werden, wobei es gerade dort noch die Unterscheidung zwischen RGB-Analog und RGB-Digital gibt.

Diese Unterscheidung (die auf den verwendeten Pegeln beruht und unter anderem bedingt, daß unter RGB-Digital nur maximal 256 Farben dargestellt werden können) ist in der Videotechnik jedoch nicht gegeben, da Sie dort immer die analoge Variante antreffen werden, die beliebig viele Farbtöne übertragen kann.

Das "S" aus der eben erwähnten Signalart RGBS steht übrigens für die Synchronisation, die im Gegensatz zur Synchronisation an Computermonitoren (HSYNC oder VSYNC) im Video-Format (CSYNC) übertragen wird. Sie wird entweder über ein eigenes Kabel übertragen oder in seltenen Fällen einem der Farbkanäle (meist Grün) zugemischt, was verlustfrei erfolgen kann.

Sie sehen also, es gibt zahlreiche verschiedene Signalarten, die alle zum Ziel haben, ein Videosignal möglichst einfach, aber vor allem verlustfrei, zu übertragen. Was geschieht jedoch im einzelnen mit den Signalen, die aufgezeichnet werden sollen?

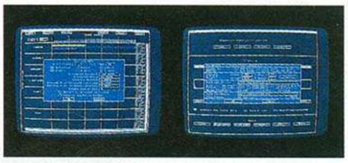
Hier beginnt unser kleiner Exkurs in die Technik der verschiedenen Videosysteme. Die verschiedenen geläufigen Systeme VHS, SVHS, Professional S, Betacam, M II, U-Matic, U-Matic Highband, System B und System C (Sie sehen schon, die Auswahl ist groß ...) werden am besten nach der Breite des verwendeten Bandmaterials unterschieden. Im 1/2-Zoll-Bereich tummeln sich die ersten fünf der genannten Systeme. U-matic-Recorder haben ein Band mit einer Breite von 3/4 Zoll, und die High-End-Geräte aus dem Bereich der Fernsehstudios, "begnügen" sich mit 1 Zoll breitem Bandmaterial, welches im übrigen nicht in Kassetten, sondern auf Spulen gelagert wird. Mit dem B- und C-System möchte ich mich hier jedoch nicht weiter beschäftigen, da es für den semiprofessionellen Bereich eine untergeordnete Rolle spielt und außerdem für die wenigsten als bezahlbar einzustufen sein dürfte. Auch das M-II-System ist an dieser Stelle aufgrund der geringen Verbreitung innerhalb Deutschlands als weniger interessant einzustufen.

Weltweit führend im Heimbereich ist das VHS-System, welches vor allem aufgrund der recht niedrigen Herstellungskosten und geschickter Marketing-Aktionen große Verbrei-



Imagine - Die Suche nach einer neuen Wirklichkeit.

Im Jahre 1988 schuf Impulse mit Turbo-Silver einStück Computergeschichte. Dieses Programm verkaufte sich weltweit in über **60.000 Exemplaren**. 1991 wird dieser Erfolg mit Imagine fortgesetzt. Die führenden Fachzeitschriften sind sich einig: Imagine stellt den neuen Standard für **Ray-Tracing** und **Animations-Software** dar. AMIGA DOS schreibt: „Kurz und gut: Der Detail - Editor ist mit Abstand der beste und **umfangreichste 3D-Objekteditor** für den Amiga. Hier kommen sogar Editoren weitaus teurer Grafik-Workstations nicht mit." Das deckt sich mit der Philosophie des Hauses **INTELLIGENT MEMORY**, ausgereifte Innovationen zu radikalen Tiefstpreisen anzubieten. KICKSTART schreibt:"Obwohl **Imagine** als Nachfolger des Programms Turbo-Silver bezeichnet wird, erscheint es doch eher wie ein völlig neues Programm. So ist es jetzt möglich, ein Objekt gleichzeitig von drei Seiten und in der **3D-Ansicht** auf einem Bildschirm zu sehen." Zu so viel Lob aus der Fachwelt sagt der Präsident des Hauses **IMpulse**, Mike Halvorson, der die Entwicklung des Programmes seit Jahren vorantreibt: "Ich weiß, wir haben **das beste Raytracing-Programm** für den Amiga am Markt und die User werden mir recht geben; die Zahlen werden es beweisen." Bis zu **32.000 Lichtquellen**, Bool´sche Schnittmengenberechnung von Objekten, wählbare Auflösung mit bis zu **24 Bit** Farbtiefe und volle Kompatibilität zu **AmigaDOS 2.0** geben ihm recht.



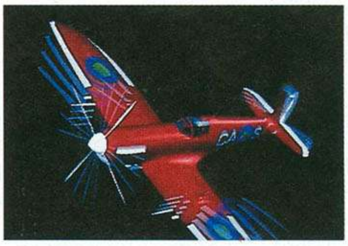
Der Project-Editor wie man ihn von richtigen Workstation´s herkennt



Bequeme und exakte Kontrolle jeder einzelnen Phase in der Produktion



Freie Auswahl: "beliebige Definition der Oberfläche von einem Objekt.



Welches andere Programm bietet so komfortables Modelling, Raytracing und Animation zu diesem Preis?

❏ Für unglaubliche **DM 598.-**

INTELLIGENT MEMORY

Innovativ & Exclusiv in Hard & Soft

6000 FFM, ADAM-OPEL-STR.10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, DBS 8/N/1 069/4233465

tung gefunden hat (obwohl es, wie hier nur am Rande bemerkt werden soll, wesentlich leistungsschwächer als die damaligen Konkurrenten Video 2000 und Betamax ist). Es zeichnet Bildinformationen mit einem Videokopf auf, der das komplette Bildsignal in einem Gemisch von Frequenzen auf das Magnetmedium bannt.



Für zu Hause

Hier sind direkte Parallelen zum FBAS-Signal zu erkennen, deshalb ist diese Signalart auch die bei VHS-Geräten überwiegend benutzte.
Die horizontale Auflösung des VHS-Systems ist jedoch für den professionellen Bereich mit etwa 2,6 MHz viel zu gering. Aus diesem Grunde werden kaum Schnittrecorder im VHS-System auf dem Markt angeboten, da oft schon die zweite Generation eines Bandes (die zweite Kopie) eine "unbrauchbar" schlechte Qualität besitzt.
Dies liegt vor allem an den systembedingten starken Zeitfehlern, die große Korrekturen mittels sogenannter TBCs (siehe unten) notwendig machen. Die Auflösung ist übrigens oft ein gutes Daumenmaß, um zu erkennen, wie tauglich ein Videosystem ist. Da wir – obwohl Panasonic auf der diesjährigen Photokina entsprechende Aktivitäten gezeigt hat – noch immer nicht beim digitalen Video angelangt sind, muß damit gerechnet werden, daß ein aufgezeichnetes und wiedergegebenes Signal *immer* schlechter ist, als das Original.
Das in Deutschland gebräuchliche PAL-System orientiert sich in der Vertikalen nach Zeilen, in der Horizontalen arbeitet es jedoch vollkommen ohne Impulse (von der Synchronisation einmal abgesehen). Deshalb ist ein Videorecorder – einfach gesagt – umso besser, je mehr unterschiedliche Zustände einer Zeile er aufzeichnen kann. So tastet das VHS-System jede Zeile mit den erwähnten 2,6 MHz ab – da ein Videosignal jedoch 4,5 MHz bis 5 MHz aufweist, entsteht ein signifikanter Datenverlust.
Aus diesem Grunde wurde vor einigen Jahren das SVHS-System entwickelt, das durch die getrennte Verarbeitung der Helligkeits- und der Farbinformationen eine Auflösung von über 3 MHz aufweist. Ähnlich wie beim VHS-System erkennen Sie hier sicherlich die Parallele zur oben erläuterten Signalart Y/C. Diese hat vor allem aufgrund der getrennten Verarbeitung der Bildsignale große Verbreitung erlangt, und fast jeder moderne Fernseher verfügt über eine entsprechende Hosiden-Buchse.

Für das "kleine" Studio

Verschiedene Nachteile weist das SVHS-System jedoch gerade für den Betrieb im semiprofessionellen Bereich noch auf, so daß kurze Zeit später ein neues System entwickelt wurde, welches sich Professional S nennt. Auf der Basis eines SVHS-Recorders aufgebaut, werden hier bessere Signalverarbeitungen vorgenommen, externe Synchronisationsmöglichkeiten gegeben und andere für ein Studio relevante Umstände realisiert. So sind mit diesem System bis zu 2 oder 3 Generationen in guter Qualität kein Problem.
Die 1/2-Zoll-Systeme SVHS und Professional S sind vollkompatibel zueinander, aber auch abwärtskompatibel zu VHS. So kann ein SVHS- oder Professional S-Gerät VHS-Bänder abspielen und meist auch aufzeichnen, umgekehrt klappt dies jedoch nicht.
Doch auch hier ergeben sich noch Verbesserungsmöglichkeiten, die hauptsächlich auf der notwendigen Mischung von Luminanz- und Chrominanzsignalen (Helligkeit und Farbe) zur Aufzeichnung beruhen, da nur ein Videokopf verwendet wird. Um noch höhere Qualitäten zu erzielen, muß das Betacam-Verfahren herangezogen werden.

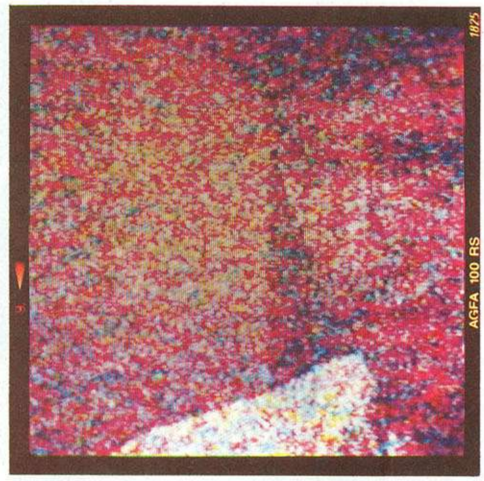
Für den Profi

Das im Profi-Bereich verbreitetste System ist derzeit ohne Frage noch Betacam, mit dem beispielsweise ganze Fernsehstudios ausgestattet sind. Ebenfalls zur Kategorie der 1/2-Zoll-Maschinen gehörend, wird hier eine Videobandbreite von 3,5 MHz bis 4 MHz erreicht, was durch die logische Verbesserung der anderen Systeme geschieht. Anstelle Y und C nur getrennt zu verarbeiten, werden sie bei Betacam-Geräten auch mit zwei unabhängigen Videoköpfen aufgezeichnet. Um es genau zu definieren, soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, daß eigentlich sogar der C-Anteil noch einmal in seine Vektoren U und V zerlegt aufgezeichnet wird, was den direkten Bezug zu den aus diesen Videorecordern kommenden Y/UV-Signalen herstellt.
Das Vorhandensein einer Timecode-Spur deutet dabei ebenso auf den professionellen Bereich hin, wie die Möglichkeit, zu einem Bild bis zu vier Tonspuren aufzeichnen zu können. Durch die verfeinerte Technik dieses Videosystems können Sie bei Betacam gefahrlos von 3 bis 4 guten Generationen im Schnittbetrieb ausgehen. Dies macht den Einsatz des Systems für den Videoschnitt besonders interessant.
Ähnlich verhält es sich mit den beiden Systemen U-Matic und dem abwärtskompatiblen Nachfolger U-Matic Highband. Mit dem Unterschied, daß beide Systeme auf einer Basis von 3/4-Zoll-Band arbeiten, werden ähnlich gute Ergebnisse wie bei Betacam erreicht. Durch eine besonders ausgereifte Mechanik und die im Vergleich zu anderen Systemen ungewöhnliche Bandführung am Videokopf ist U-Matic jedoch besonders für den Einsatz unter hohen mechanischen Belastungen ausgelegt. U-Matic Highband bietet dabei eine Bandbreite von etwa 3,5 MHz.
All diese verschiedenen Geräte, Signalarten und Normen sollten Ihnen einen kleinen

Einblick verschaffen, warum Videotechnik im professionellen Bereich derart teuer ist. Schließlich müssen im Extremfall alle oben genannten Geräte plus weiterer, wie Laserdisk-Player, Dia-Video-Konverter und Computergrafiken, miteinander gemischt werden.

Gleichschaltung

Unabdingbare Voraussetzung ist, daß alle angeschlossenen Maschinen gleichartig getaktet werden.
Dies ist notwendig, da das Bild aus der Signalquelle 1 (zum Beispiel einem Videorecorder) immer synchron zum Bild aus Signalquelle 2 (zum Beispiel einem Laserdisk-Player) laufen muß, damit ein Videoschnitt, wie er von jedem Schnittsystem unterstützt wird, überhaupt möglich ist. Anders gesagt: Es muß erreicht werden, daß die Synchronisationssignale aller Videoquellen immer exakt zum gleichen Moment auftauchen – und das 50mal in der Sekunde. Auch für die Synchronisation gibt es zwei verschiedene Wege, die im semi-professionellen und im professionellen Bereich angewendet werden. In größeren Studios behilft man sich mit einen Studiotakt, der jedem Gerät als Referenz dient. Dies ist vor allem aufgrund der erwähnten Vielzahl an Geräten notwendig.
Ein solcher Studiotakt (auch Blackburst genannt) besteht eigentlich aus einem normalen Videosignal, welches jedoch keinerlei Bildinformation enthält. Lediglich aus der Synchronisation bestehend, kann es jedem professionellen Gerät über eine "SYNC IN-Buchse" per BNC-Stecker zugeführt werden.
Vor allem im professionellen Bereich ist eine weitere Feinabstimmung der Signale aufeinander notwendig, wozu sogenannte TBCs benötigt werden. TBC ist die Abkürzung für Time Base Corrector, ein Gerät, welches Bild- und Synchronisationssignale zwischenspeichern und verzögert wieder ausgeben kann. Die zwei unterschiedlichen Arten von TBCs unterteilen sich in ältere und neuere Geräte. Erstere besitzen einen Zwischenspeicher von 16 Zeilen, was in etwa der Länge des Synchronisationsimpulses entspricht. Solche TBCs basieren auf rein analoger Technik. Neuere Geräte weisen bis zu zwei echte Vollbildspeicher auf, in die das Videosignal eingelesen und wechselseitig zeitverzögert ausgegeben wird. Solch professionelle Technik hat natürlich auch ihren Preis, der für derartige Geräte bei etwa 18000,– DM beginnt.
Im Heim- oder semiprofessionellen Bereich ist der technische Aufwand geringer, da hier meist nur ein Zuspiel- und ein Aufnahmerecorder sowie der Amiga miteinander zu synchronisieren sind. Diese Aufgabe wird direkt vom Genlock übernommen, welches für die Mischung von Video- und Computerbild ohnehin notwendig ist. Darauf kommen wir jedoch gleich noch zurück.
Wie die Technik, so unterschiedlich ist auch die Anordnung der Geräte zueinander. Die Bilder 1 und 2 verdeutlichen dies. Bild 1 zeigt eine mögliche Anordnung von Geräten nach dem Downstream-Verfahren. Hier fungiert das Genlock als Synchronisator.



Bei größeren Anlagen ist es oft auch wichtig, dem Mischer das Videosignal des Amiga zuzuführen, damit beispielsweise weiche Ein- und Ausblendungen erfolgen können. In diesem Falle wird das Upstream-Verfahren verwendet, wie Sie es in Bild 2 sehen können. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde hier auf das Einzeichnen der TBCs verzichtet, die Sie sich in jeder zum Mischer führenden Signalleitung dazudenken müssen!
Neben der erwähnten Kontrolle über das Amiga-Signal hat dieser Aufbau auch den Vorteil, daß alle Trickeffekte eines modernen Mischers und zahlreiche Videoquellen zur Umblendung gleichzeitig zur Verfügung stehen.

Im Gleichtakt, marsch!

Wie Sie sehen, ist die Grundvoraussetzung auf jeden Fall eine genaue Synchronisation aller Videosignale. Und genau hier ist einer der anfangs erwähnten Punkte anzusetzten, warum gerade der Amiga im Videobereich führend ist. Durch den Anschluß eines Genlocks wird nämlich nicht das aus dem Computer gelangende Bild neu synchronisiert. Vielmehr ist die Architektur des Amiga so ausgelegt, daß der Computer selbst durch das Videosignal getaktet wird.
Möglich ist dies vor allem dadurch, daß der Amiga (vom A3000 einmal abgesehen) mit einem zentralen Takt von 28,56 MHz betrieben wird. Sämtliche anderen Takte (für den Prozessor, die Customchips, und so weiter) werden durch Teilung aus diesem Haupttakt gewonnen und laufen so automatisch synchron. Nun ist es jedoch – und das ist die Besonderheit – ohne Probleme möglich, den Amiga mit einem relativ stark schwankenden externen Takt zwischen 25 und 30 MHz zu betreiben. Gewinnt man diesen Computer-Takt aus den Synchronisationsimpulsen eines zugeführten Videosignales, so ist garantiert, daß der Amiga jederzeit synchron zu den anderen Videoquellen läuft und damit auch eine

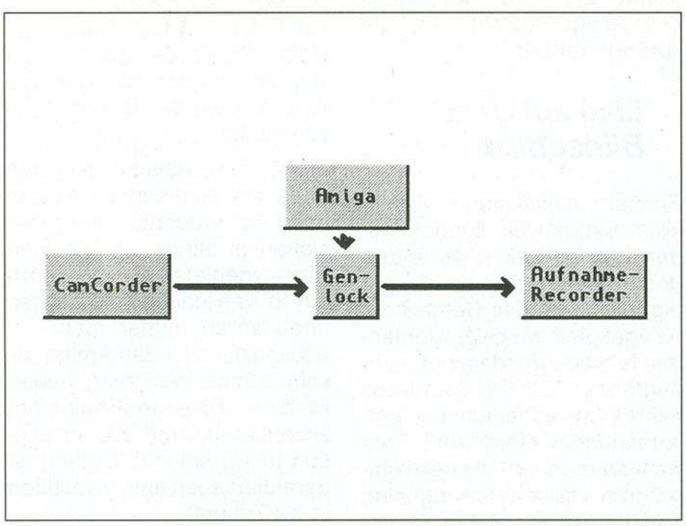


Bild 1. Das Downstream- ...

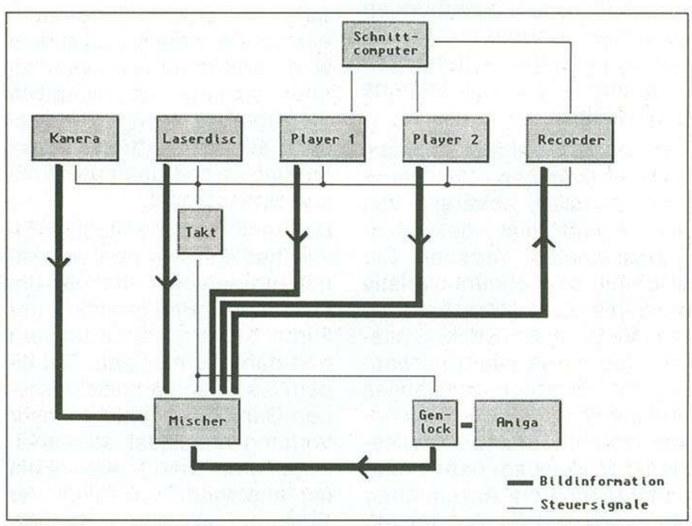
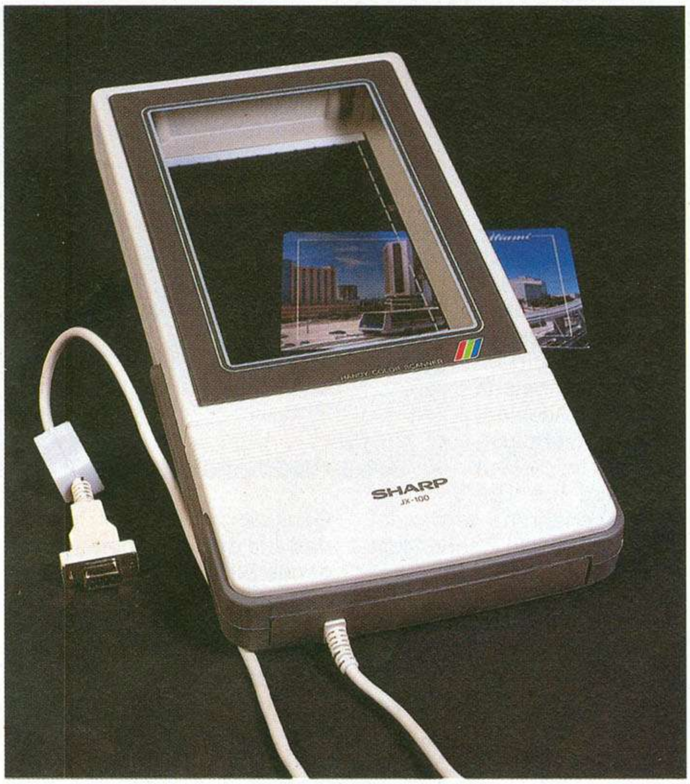


Bild 2. ... und das Upstream-Verfahren



synchronisierte Bildschirmausgabe zur Verfügung stellt!

Des weiteren unterstützt der Amiga den deutschen PAL-Standard in vollständigem Umfang. Das oft so störende Flimmern des Interlace-Modus mit 25 Hz Bildwiederholfrequenz ist in diesem Umstand sogar erwünscht, da es der PAL-Norm entspricht. Vom Betriebssystem her bereits vorgesehen ist die Ausnutzung des Overscan-Bereiches, der Vermeidung des schwarzen Randes um das eigentliche Bild, den andere Computer nicht ausnutzen können. Dadurch ist fast jede Software auf dem Amiga für Videoanwendungen zu verwenden und die Anzahl der zur Auswahl stehenden Programme schnellt immens in die Höhe.

Um noch einmal auf Genlocks zurückzukommen: Deren Preis ist stark abhängig von der Zeitstabilität des Ausgangssignales. Arbeiten Sie also mit den ohnehin relativ stark mit Zeitfehlern behafteten VHS- oder SVHS-Systemen, so ist es kaum notwendig, ein besonders zeitstabiles und damit teueres Genlock anzuschließen. Erst bei Professional S, Betacam oder U-Matic lohnt sich die Anschaffung eines solchen Genlocks wirklich, da erst hier die aufzeichnenden Recorder auch wirklich in der Lage sind, die angebotene hohe Signalqualität auszunutzen.

Aber ein Genlock hat noch andere Vorteile. So ermöglicht es in seiner einfachsten Ausbaustufe schon einen Effekt, der mit analoger Technik nur mit sehr viel größerem Aufwand zu realisieren ist.

Blaue Schachtel

Gemeint ist hier der aus dem Fernsehen bekannte Bluebox-Effekt, bei dem beispielsweise ein Nachrichtensprecher vor einer blauen Wand sitzt, die während der Aufnahme durch ein zweites Videosignal ersetzt wird. Woher dieses Videosignal stammt, ist eigentlich gleichgültig, meist werden jedoch auf diese Art und Weise im Hintergrund Computergrafiken eingeblendet.

Der herkömmliche Bluebox-Effekt bedient sich nun weitestgehend analoger Technik, um bestimmte Bandbreiten der Farbe Blau herauszufiltern und dann zu ersetzen. Bei einem am Amiga angeschlossenen Genlock geschieht dieser Vorgang voll digital, so daß lästige Farbsäume – wie sie bei der analogen Technik an der Tagesordnung sind – der Vergangenheit angehören. Zudem ist die Computergrafik pixelgenau hinter dem Vordergrund zu positionieren und einmal gemachte Einstellungen können abgespeichert und immer wieder exakt aufgerufen werden können.

Dies macht auch einsichtig, warum für den erwähnten Effekt meist blaue Wände benutzt werden: Da alle Vorgänge analog sind, muß mit gewissen Streuungen gerechnet werden, und die dürfen natürlich keine Teile des Vordergrundsignales herausfiltern. Da die menschliche Haut besonders geringe Anteile von Blau aufweist, liegt diese Farbe nahe. Beim Amiga hingegen wird – so der Fachausdruck – ein "Keying auf Farbe 0" vorgenommen. Egal ob diese Farbe ein ähnlicher Blauton ist, wie er in der einzustanzenden Grafik vorkommt, es treten keinerlei Fehler auf.

Die letzte Hardware-Komponente, die in Videostudios gerne am Amiga betrieben wird, sind Digitizer. Unterschieden wird immer zwischen sogenannten Slow-Scan- und den Echtzeit-Digitizern. Erstere benötigen für die Erfassung zwischen einer und vier Minuten, letztere erfassen ein Vollbild in 1/25stel Sekunde. Hauptnachteil der Slow-Scan-Digitizer ist die Notwendigkeit eines Standbildes für die Zeit der Bilderfassung; ihr Vorteil ist jedoch der relativ geringe Preis. Die bekanntesten Vertreter beider Gattungen dürften wohl DigiView und die VD2001-Karte sein. Letztere hat zudem noch einige andere Vorteile, wie die Darstellung des erfaßten Bildes mit 16,8 Millionen Farben, womit die Grafikfähigkeiten der Amiga-Customchips gesprengt werden.

Live auf dem Bildschirm

Einmal digitalisierte Bilder oder Sequenzen können auf dem Amiga leicht verändert und später wieder an die geeignete Stelle des Bandes zurückgespielt werden. Momentan funktioniert das nur sehr begrenzt, doch im Laufe des Jahres ist sicherlich mit entsprechender Hard- und Software zu rechnen, die den Amiga zum vollwertigen digitalen Bildspeicher für einige Sekunden Videofilm machen. Aktuelle Hardware für den Videobereich und Zukunftsaussichten können Sie im Video-Hardware-Artikel in diesem Titelthema nachlesen.

Nicht zuletzt ist es auch wichtig, die für den Amiga erhältliche Software zu betrachten. Schon in einigen Bereichen hat sie eine Qualität entwickelt, die herkömmliche Systeme oft weit in den Schatten stellt. Als Beispiel sei hier nur das Betitelungsprogramm »Broadcasttitler 2« oder der Raytracer »Imagine« genannt.

Amiga im Aufschwung

So ist der Amiga in Videostudios rund um die Welt inzwischen fast ebenso etabliert, wie der Atari ST in Musikstudios. Die immensen Möglichkeiten des Multimedia-Marktes sowie die Multifunktionalität des Amiga-Systems sind ein guter Wegbereiter für die Zukunft. Ein Amiga kann im Videobereich an den verschiedensten Stellen eingesetzt werden. Die Ansteuerung von Videorecordern ist damit ebenso gemeint, wie Animationserstellungen im zwei- sowie im dreidimensionalen Bereich. Vor allem im professionellen Raytracing-Bereich kann der Amiga als kostengünstige Plattform verwendet werden, um komplexe Objekte zu erstellen und Szenen zu komponieren, die dann auf spezielle Grafikrechner übertragen und dort in entsprechend höherer Qualität berechnet werden. Bei der Aufzeichnung wird der Amiga dann wieder für die Ansteuerung der Recorder eingesetzt, so daß ein Amiga-System oftmals 24 Stunden am Tag im Einsatz ist, was die Amortisation des Systems beschleunigt.

Ganz unerwähnt gelassen habe ich hier sogar den Bereich der Videobetitelung, der sicherlich eines der größten Einsatzgebiete ist. Somit dürften in den nächsten Monaten und Jahren immer mehr Videospezialisten den Amiga als vollwertiges Werkzeug neben weitaus teurerem Equipment akzeptieren, und die Investition in ein solches System ist garantiert auch eine Investition in die Zukunft.

(tb)

GFA für AMIGA

GFA-BASIC 3.5 Interpreter Amiga

Weiterentwicklung des GFA-BASIC 3.0 Interpreter mit 35 zusätzlichen Befehlen aus der linearen Algebra und Kombinatorik. Außerdem verbesserte Editor-Eigenschaften (Funktionen falten und Suche in Kopfzeilen gefalteter Funktionen bzw. Prozeduren) **DM 228,–**

GFA-BASIC 3.5 Compiler

Mit dem integrativen Compiler werden Ihre GFA-BASIC-Programme noch schneller.
Viele Optionen und Linker (kompatibel zu A-Link und B-Link) für andere Programmiersprachen im Lieferumfang enthalten. **DM 139,–**

Der Einstieg in GFA-BASIC 3.0 Amiga

GFA BUCH

Ein Lehrbuch für Programmieranfänger.
Dietmar Schell vermittelt auch dem unerfahrenen Programmierer Ideen und Anwendungsbeispiele für das Programmieren in GFA-BASIC. 248 Seiten, Hardcover, ISBN 3-89317-009-X **DM 29,–**

Training für Fortgeschrittene GFA-BASIC 3.0

GFA BUCH

Wer schon Erfahrung auf dem Amiga oder in irgendeinem BASIC-Dialekt hat, wird von den beiden Autoren bestens betreut.
Man erfährt und lernt eine Menge über Programmiertricks, nützliche und verwendbare Prozeduren, Anwendungen und die Besonderheiten des GFA-BASIC für Amiga.
329 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-010-3 **DM 49,–**

GFA-ASSEMBLER Amiga

Professioneller Makro-Assembler für 68000-Programmierer:
Leistungsfähiger Editor mit integriertem Assembler und Linker.
Nachladbarer Debugger.
Jetzt auch für die Commodore-Amiga-Computer lieferbar. **DM 149,–**

ZOETROPE

Das Computer-Animationssystem für Ihren Amiga mit der Funktionalität und den Eigenschaften, die man nur bei erstklassigen Grafiksystemen findet.
Das professionelle 2D-Animationsprogramm von ANTIC-Software, exklusiv von GFA.
Umfangreiches Handbuch und Programm in Deutsch. **DM 198,–**

Strategiespiele in GFA-BASIC

Darstellung und Realisierung von Strategiespielen auf dem Computer und Entwicklung „intelligenter Computergegner".
Als Beispiel dienen vier Programme. **DM 99,–**

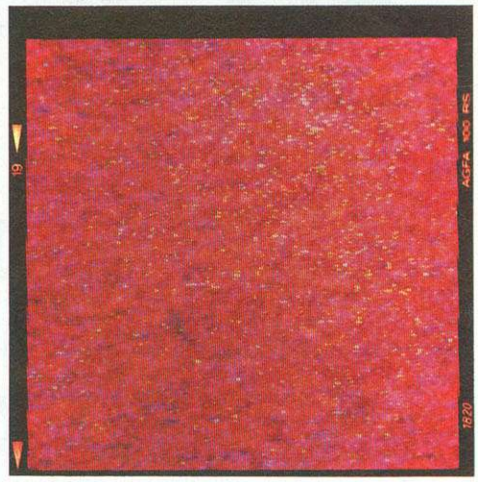
Anruf genügt
0211/5504-0

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11/55 04-0 · Fax 02 11/55 04 44

GFA SYSTEMTECHNIK

Ottmar Röhrig

Videos beleben – die richtige Software



Was nutzt das grundlegende Wissen über die Videotechnik und die passende Hardware, wenn es dem Computer an entsprechendem "Futter" mangelt? Aus diesem Grunde lesen Sie hier eine Auswahl der für die Videoarbeit besonders empfehlenswerten Programme.

Wie Sie bereits auf den letzten Seiten lesen konnten, ist die Videoarbeit auf dem Amiga ein recht komplexes Thema. Nichtsdestotrotz sollte wenigstens die zu verwendende Software einfach zu bedienen sein und trotzdem nicht beschränkend wirken.

Deshalb möchte ich erhältliche Programme in zwei verschiedene Kategorien einordnen: die professionellen Applikationen, die meist mehr Möglichkeiten und Funktionen bieten, als anfangs benötigt werden, dadurch aber auch mit dem Wissen des Benutzers "wachsen". Derartige Anwendungen haben selbstverständlich den Nachteil, daß sie recht komplex sind und meist nur von den Anwendern ausgeschöpft werden können, die sich andauernd und intensiv mit dem Programm befassen. Die anderen Anwendungen zielen auf einen Gebrauch im Heim- oder semiprofessionellen Bereich. Sie bieten meist nicht derart viele Funktionen, sind jedoch oft einfacher zu bedienen, da der Benutzer nicht durch die Funktionsvielfalt verwirrt wird. Solche Applikationen sind dann auch zu wesentlich niedrigeren Preisen erhältlich und eignen sich für diejenigen, die nicht jeden Tag mit der Videoarbeit zu tun haben.

Titel, Titel über alles

Beginnen wir mit der am weitesten verbreiteten Applikation: Dem Betiteln von Videos. Aus der Masse der unzähligen Programme für diesen Bereich sei Ihnen an dieser Stelle entweder der »Broadcasttitler 2« oder »Videopage« ans Herz gelegt. Beide Programme werden in Deutschland von der Firma HS&Y vertrieben und charakterisieren die oben gemachte Unterscheidung sehr deutlich.

Der »Broadcasttitler« (Test AMIGA DOS Ausgabe 2/91) besitzt in seiner neuesten Version wahrlich professionelle Qualitäten. Eine große Anzahl verschiedener Roll- und Überblendeffekte gehen hier Hand hin Hand mit professionellen Schriften und einer wahlweise maus- oder tastaturgesteuerten Bedienung.

Das Schriftbild erhält durch die besondere Anti-Aliasing-Technik eine sehr hohe Schärfe, die jedoch nur mit den speziellen Broadcasttitler-Zeichensätzen ausgenutzt werden kann. Bei der Einbindung normaler Amiga-Schriften ist die Qualität nicht schlechter oder besser, als beim erwähnten »Videopage«. »Broadcasttitler« ist ein Programm, das nicht im Multitasking auf dem Amiga läuft. Deshalb erhält es alle verfügbare Prozessorzeit und kann sehr gleichmäßige Bewegungen erzeugen, die höchsten Ansprüchen genügen – wobei es gleichgültig ist, ob Sie Texte, Bilder oder Bildausschnitte über den Bildschirm drehen, wirbeln, ineinander übergehen lassen oder sonstwie bearbeiten. All das kann über GPIs synchronisiert oder mit gleichzeitiger Zeiteinblendung versehen werden. Gerade deswegen ist der »Broadcasttitler« jedoch auch sehr komplex und benötigt einige Einarbeitungszeit. Nach einer Weile gewöhnen Sie sich jedoch an die etwas ungewöhnliche und gänzlich von der Amiga-Oberfläche abweichende Bedienung und wer-



Bild 1. Wichtig für das Thema Video ...



Bild 2. ... ist die richtige Hard- und Software

den sich wohl kaum mehr einen anderen Videotitler wünschen. Etwas anders sieht es mit »Videopage« aus. Für einen wesentlich geringeren Preis erhalten Sie hier ein Programm, welches alle notwendigen Standardfunktionen beherrscht: Ein- und Ausblendungen, Farbübergänge, Rolltitel, verschiedenfarbige Schriften und bis zu sechs Zeichensätze pro Seite. Leider erlaubt das Programm keine Einbindung von Grafiken als Hinter- oder Vordergrundobjekt.

Vor der eigentlichen "Sitzung" müssen Sie bei »Videopage« alle gewünschten sechs Zeichensätze einladen – sie können während der Arbeit nicht mehr geändert werden. Leider ist das Videopage-Zeichensatzformat auch inkompatibel zu den Amiga-Zeichensätzen, so daß Sie letztere überhaupt nicht verwenden können.

Die gesamte Bedienung des Programms ist jedoch leicht und übersichtlich, so daß ein jeder schnell damit zurechtkommen sollte. Einen kleinen Wermutstropfen gibt es jedoch noch: Das Programm arbeitet nicht im Overscan-Modus, so daß herausrollender Text beispielsweise schon einen Zentimeter vor dem Rand des Monitors ausgeblendet wird.

Punkt, Punkt, Komma, Strich ...

Der amibitionierte Videofilmer möchte jedoch meist nicht nur Text in die Videos mischen. Vielmehr sollen oft auch Grafiken, Symbole oder beispielsweise einfache Farbeffekte ein Video auflockern. Des weiteren kann es notwendig sein, Texte als Brushes (Bildausschnitte) zu definieren, da mit diesen Objekten Bewegungen möglich sind, die mit "normal eingegebenen" Texten nicht im Bereich des Machbaren liegen. Auch in dieser Kategorie gibt es zwei Programme: »Deluxe Paint III« und »TV*Text Professional«.

Ersteres wird vertrieben von Markt & Technik, zweiteres ist im gutsortierten Fachhandel erhältlich.

Der Klassiker »DPaint« bedarf wohl keiner weiteren Erläuterung, sollte er doch schon standardmäßig zur Ausrüstung jedes Amiga-Anwenders gehören. Mit diesem Malprogramm können jedoch nicht nur Grafiken gezeichnet, sondern auch Texte verfremdet und zur Weiterverarbeitung in anderen Programmen abgelegt werden. Zudem besitzt »DPaint« immens starke Animationsfunktionen, die die Erstellung von Trickfilmen erlauben. Wie gesagt: »DPaint« stellt fast ein Muß für jeden grafikinteressierten Anwender dar und ist besonders im Videobereich hilfreich, wenn es um mehr als die bloße Betitelung mit Texten geht.

Eine etwas andere Richtung gehen Sie mit dem Programm »TV*Text Professional«. Nur mit wenigen Zeicheneffekten ausgerüstet, bietet es doch die meisten Variationsmöglichkeiten, was die Verfremdung von Texten angeht. Schatten in beliebige Richtungen, Simulation von Lichtquellen, Metallic-Effekte, beliebig viele Schrift-Typen und einiges mehr zeichnen »TV*Text« aus. Auf einfache Art und Weise können Sie hier Grafiken erstellen, die aus Texten und integrierten Brushes bestehen. Diese werden dann als IFF-Bilder abgelegt und stehen anderen Pogrammen (wie dem gleich erwähnten »DVideo«) zur Verfügung. Sie sollten sich jedoch im klaren darüber sein, daß »TV*Text« keinerlei Effekte beinhaltet oder gar die Arbeit mit mehreren Bildschirmen erlaubt. Zwar können Sie Ihre Grafiken als Standbilder über eine Genlock-Funktion in das Video integrieren – die Intention des Programms liegt jedoch woanders.

... fertig ist das Mondgesicht

Beide der eben erwähnten Produkte "produzieren" Daten. Im Falle von »DPaint« können diese auch dort direkt weiterverarbeitet werden, doch sind derartige Anstrengungen oft umständlich und nicht sehr flexibel. Besser sind Sie da mit einem semiprofessionellen Programm beraten, welches direkt an die DPaint-Arbeit anschließt: »Deluxe Video III« (Electronic Arts), in Deutschland ebenfalls im Vertrieb von Markt & Technik.

Mit »DVideo« können Sie Hintergrundgrafiken einladen und überblenden, Brushes abhängig von Koordinaten und Zeiten über den Bildschirm bewegen, Animationen integrieren, Textzeilen über den Bildschirm bewegen, Musikstücke und digitalisierte Geräusche synchron zu den Bewegungen ablaufen lassen und so einiges mehr veranstalten.

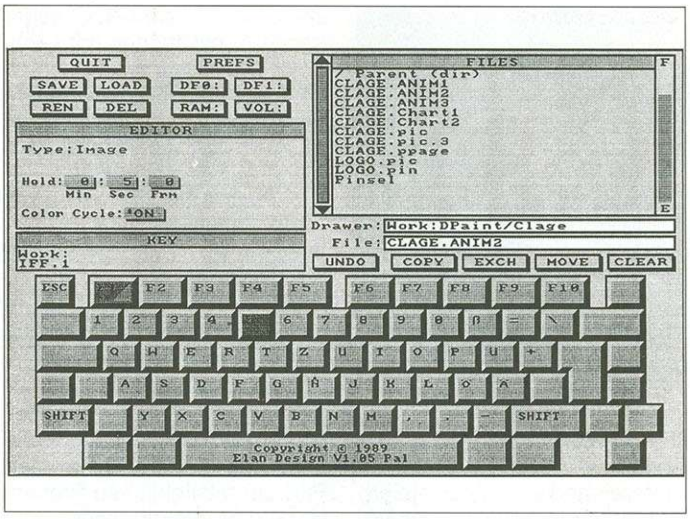


Bild 3. Die Oberfläche von »Elan Performer« ist übersichtlich und stellt die Definition der Tastatur dar

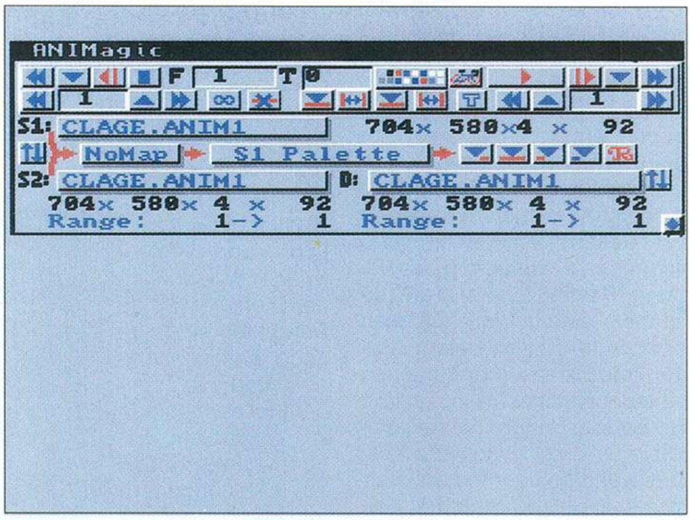


Bild 4. Eines der zahlreichen Kontrollfenster von »ANIMagic« mag einen Eindruck über die Vielseitigkeit des Programms geben

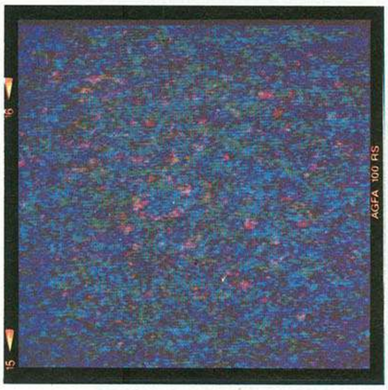
Die Bedienung des Programms ist dabei erstaunlich einfach geblieben und vollkommen grafisch orientiert. Das gilt ebenso für die Auswahl von Funktionen, als auch für die Koordinatenangaben, die Selektion der Effekte oder die Modifikation von Zeitkonstanten.

So ist »DVideo« für den Heimanwender sicherlich eines der empfehlenswertesten Programme; bedenken Sie jedoch, daß Sie mit diesem Programm alleine nicht viel anfangen können – Sie benötigen "Datenlieferanten" wie »DPaint« oder »TV*Text« beziehungsweise Audio-Digitizer, falls Sie auch digitalisierte Klänge mit in die DVideo-Animation mit integrieren möchten.

Präsentation: einmal einfach und einmal multimedial

Einen vollkommen anderen Weg der Präsentation von Daten können Sie mit einem der Programme »Elan Performer« (Elan Design) oder »AmigaVision« von IMSATT/Commodore beschreiten.

Ersteres (siehe Bild 3) ist dabei wieder unsere "schlichtere" Variante. Der Performer dient dazu, Grafiken und Animatio-



nen einzuladen und auf Tastendruck anzuzeigen oder hintereinander abzuspielen. Dabei können Sie Animationen auch rückwärts oder mit beliebiger Geschwindigkeit darstellen und Grafiken mit Colorcycling (Animation durch Weiterschaltung der Farbregister) versehen.

Diese Aufgabe hört sich nicht besonders komplex an, doch der »Performer« leistet Dienste, die Sie schon bald darauf nicht mehr missen möchten – vor allem wegen der übersichtlichen und einfachen Bedienung. Schließlich kann die gesamte Tastatur mit Grafiken oder Animationen belegt werden, die Sie dann durch einen einfachen Tastendruck auf den Bildschirm bringen, ohne komplizierte Aufrufkommandos. Des weiteren liegen dem »Performer« Hilfsprogramme bei, die aus Einzelbildern Animationen machen und auch in umgekehrter Reihenfolge arbeiten können.

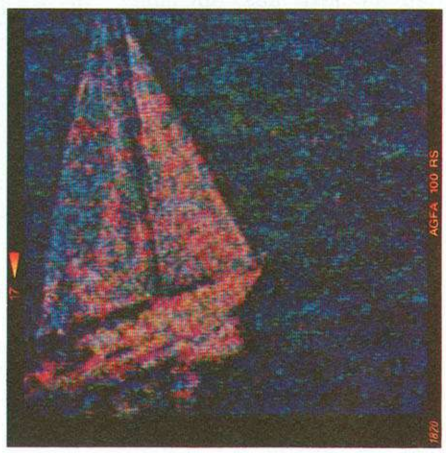
Komplexer wird die gesamte Präsentation, wenn Sie Commodores neuestes Software-Flaggschiff »AmigaVision« verwenden. Mit diesem Programm, über welches Sie in einer der nächsten Ausgaben der AMIGA DOS einen ausführlichen Testbericht vorfinden werden, lassen sich alle Aspekte einer multimedialen Präsentation (Grafik, Text, Musik, Geräusche, Bildplattenspieler, Animationen, Sprache, und so weiter) miteinander mischen. Dies geschieht jedoch keineswegs nur so wie beim »Performer«.

Vielmehr ist »AmigaVision« als vollständige, iconorientierte Programmiersprache mit Verzweigungen, Variablen, IF-THEN-ELSE-Strukturen, Unterroutinen, Interrupts und so weiter anzusehen. So schreiben Sie nicht nur einfache Präsentationen sondern sogar ganze Applikationen mit »AmigaVision«. Das Wort "schreiben" ist in diesem Zusammenhang übrigens etwas verwirrend, basiert die Programmierung doch hauptsächlich auf der Positionierung von grafischen Symbolen und die Eintragung von Parametern mit der Maus.

Auch an dieser Stelle sei erwähnt, daß Sie zu »AmigaVision« vor allem "Datenlieferanten" benötigen, da das Programm selbst nur sehr beschränkte Zeichenfunktionen beinhaltet und lediglich den Part der tatsächlichen Präsentation übernehmen kann.

Spezialeffekte für besondere Anlässe

An dieser Stelle sei auch auf zwei andere Programme hingewiesen, die im Bereich der Animation wahrhaft Vorbildliches vorweisen können: »ANIMagic« (Aegis/Oxxi) und »Video-Effects 3D« von InnoVision. Beide Produkte sind jedoch ähnlich komplex und nicht unbedingt demjenigen zu empfehlen, der nur mal in die Materie schnuppern möchte.



Prinzipiell ist »Video-Effects 3D« jedoch das professionellere Produkt, da es größtenteils in Echtzeit arbeitet. Mit dieser Applikation können Sie IFF-Grafiken (beispielsweise mit »TV*Text« erstellte Text-Bilder) frei im dreidimensionalen Raum bewegen, zerbersten lassen, herumwirbeln, mit kleinen Grafiken überlagern und so weiter. Die Bedienung orientiert sich an den Notwendigkeiten im professionellen Einsatz und ist an die des Produktes »Broadcasttitler 2« angepaßt. Auch »VidEfx« (so der Kurzname) legt die restliche Arbeit mit dem Amiga lahm, erreicht dadurch jedoch sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeiten.

Etwas anders verhält sich die Sache mit »ANIMagic« (siehe Bild 4), welches schon einige Jahre auf dem Markt, deswegen aber keineswegs schlechter als die Konkurrenz ist. Die Arbeitsgrundlage dieses Programms sind fertige Animationen aus anderen Applikationen. Ihnen werden durch »ANIMagic« Effekte hinzugefügt.

Welche das sind, hängt von den gewählten Modulen ab; zur Verfügung steht jedoch eine Vielzahl, wie das seitenartige Umblättern, die Kombination von bis zu drei verschiedenen Animationen auf einem dreidimensionalen Würfel (der dann alle drei Animationen gleichzeitig darstellt) oder anderes. So haben Sie als Ausgangspunkt bei »ANIMagic« ein oder mehrere Animationen, die im Endergebnis in einer einzigen veränderten oder zusammengefaßten Animation enden. Wirklich professionelle Ergebnisse benötigen bei diesem Programm jedoch einiges an Wartezeit, da die notwendigen Kalkulationen recht aufwendig werden können. Nicht unerwähnt sollen hier die Meister der dritten Dimension bleiben: Die 3D-Konstruktions- und Animationprogramme »Sculpt 4D« (im Vertrieb bei HS&Y) und »Imagine« (erhältlich bei Intelligent Memory).

Profis der dritten Dimension

Dabei stellt »Sculpt« die einfachere – wenngleich leider auch teurere – Variante der beiden Programme dar. »Imagine« ist wesentlich komplexer und bietet Ihnen Möglichkeiten und Funktionen, wie Sie bis vor einigen Jahren noch großen Workstations- und Grafikrechnern vorbehalten waren. Die Bedienung ist jedoch nicht gerade einfach und erfordert einige Einarbeitungszeit. Sollten Sie jedoch an diesem Programm interessiert sein, so beachten Sie bitte den ab Ausgabe 5/91 beginnenden Imagine-Workshop der AMIGA DOS.

Beide Programme bieten sehr spezielle Anwendungsmöglichkeiten für die Videoproduktion, die sich jedoch hauptsächlich auf das Gebiet der Erstellung von Simulationen erstellen, wie sie im Heimbereich weniger oft anzutreffen sind. Im professionellen Bereich ist die Visualisierung bisher unbekannter Vorgänge durch dreimensionale Computeranimationen jedoch schon gang und gäbe.

Damit ist mein kleiner Exkurs durch die Video-Softwareszene für den Amiga auch schon beendet. Beachten Sie bitte, daß die hier vorgestellten Programme auf keinen Fall alles sind, was der Markt in dieser Richtung zu bieten hat. Aus der Erfahrung bei der Erledigung unserer Auftragsproduktionen haben sich diese Programme jedoch allesamt durch Zuverlässigkeit hervorgetan und sind so mit gutem Gewissen jedem weiter zu empfehlen.

Für welche Software Sie sich entschließen, bleibt Ihnen überlassen. Wichtig ist nur, daß Sie sich vorher überlegen, was Sie mit Soft- und Hardware anstellen wollen.

(tb)

Vertriebsadressen:

HS&Y
Classen-Kappelmann-Straße 24
5000 Köln 41
Tel. 0221/404078
Fax. 0221/402365

Commodore
Lyoner Straße 38
6000 Frankfurt/Main70
Tel. 069/66380
Fax. 069/6638149

Intelligent Memory
Wächtersbacher Straße 89
6000 Frankfurt/Main
Tel. 069/410071
Fax. 069/414068

Markt & Technik
Hans-Pinsel-Straße 2a
8013 Haar bei München
Tel. 089/46130



Ottmar Röhrig

Klebstoff und Schere in digitaler Form

Die Zeiten, in denen Filme noch tatsächlich geschnitten wurden, sind lange vorbei. In der professionellen Videotechnik wird für den Schnitt ein recht großer technischer Aufwand benötigt. Um Ihnen auch einen Einblick in die professionelle Schnitttechnik zu geben, haben wir uns das »px Schnittsystem« etwas genauer angesehen.

Wie Sie bereits im Grundlagenartikel zum Titelthema gelesen haben, ist der technische Aufwand für Videoproduktion und die notwendige Nachbearbeitung nicht gerade gering. Fast vollkommen außer acht gelassen wurde dort jedoch das Hauptproblem der Nachbearbeitungsphase: der Schnitt.

Konnte in Super-8-Zeiten noch ein jeder, der wußte, wozu Schere und Klebstoff zu gebrauchen sind, einen Film schneiden, so sind heute weitaus größere Investitionen notwendig. Dies liegt daran, daß man ein Videoband nicht wie früher einfach zerschneiden und wieder zusammenkleben kann.

Neben der Ungleichmäßigkeit, die ein derart bearbeitetes Videoband aufweisen würde, ist das auch technisch nicht möglich, da die Bildinformationen in einer gewissen Schräglage, die Audiosignale jedoch linear aufgezeichnet werden – von den unsichtbaren Synchronisationsimpulsen, an denen Sie eine Schere ansetzen müßten, einmal ganz abgesehen.

So steht letzlich nur eine Möglichkeit offen, verschiedene Aufnahmen ausschnittsweise aneinanderzuschneiden: die Überspielung auf einen weiteren Recorder. Derartige Geräte müssen im professionellen Bereich weitaus hochwertigere Technologie beinhalten als herkömmliche Videorecorder für den Heimgebrauch. So muß gewährleistet sein, daß einzelne Bilder oder ganze Szenen übergangslos an bereits auf dem Band befindliche Bilder anschließen. Beherrscht ein Recorder dies für den Anfang der einzuspielenden Szene, so ist er des "Insert-Schnitts" mächtig. Derselbe Vorgang am Ende der aufzunehmenden Szene wird als "Assemble-Schnitt" bezeichnet.

Moderne Schnittrecorder, die sich in Preislagen ab 14000 DM bewegen, beherrschen beide Methoden. Sie werden je nach Ausstattung und Konfiguration im Studioaufbau als Zuspieler oder Aufnahmerecorder bezeichnet. Die Zuspieler werden mit dem Originalmaterial "gefüttert", der Aufnahmerecorder beinhaltet eine leere Kassette.

Solche Videorecorder (womit sowohl Zuspieler als auch Aufnahmerecorder gemeint sind) haben jedoch noch einen besonderen Vorteil gegenüber ihren "Consumer-Kollegen". Sie sind in jedem Fall mit einer Schnittstelle ausgerüstet, die eine externe Steuerung erlaubt. Die Formate dieser Schnittstelle sind leider nicht genormt. So hat jeder Hersteller im semiprofessionellen Bereich sein eigenes Süppchen gekocht. In dieser Preislage verfügen alle Geräte jedoch ausnahmslos über parallele Schnittstellen mit speziellen 30- bis 50poligen Steckern. Hochwertigere Geräte aus dem MII- oder Betacam-Bereich besitzen hingegen eine genormte, 9polige serielle Schnittstelle.

Aufgabe eines Schnittcomputers ist es nun, dem Cutter (der Person, die den Schnitt durchführt) einerseits die Möglichkeit zu geben, das Original-Bandmaterial durchzusehen und die gewünschten Ausschnitte zu markieren, ohne daß dabei der Aufnahmerecorder zu verwenden ist. Andererseits muß die einmal für gut befundene Szenenabfolge auch ohne großen Aufwand auf den Aufnahmerecorder zu überspielen sein.

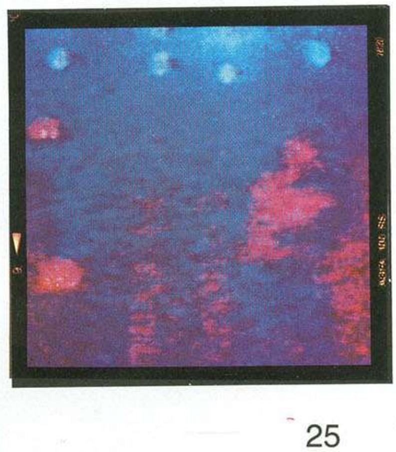
Herkömmliche Schnittcomputer, wie es sie auch für den Heimbereich gibt, steuern natürlich auch kostengünstigere Videorecorder an. Sie bestehen meist aus einem Pult, welches die Ansteuerung für einen Zuspieler und einen Recorder beinhaltet.

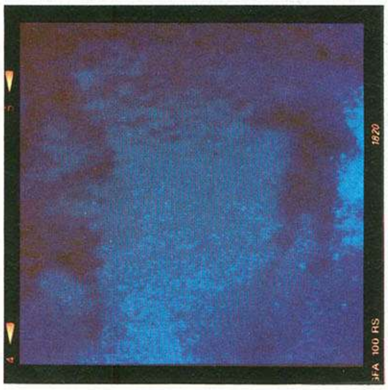
Über die Tasten auf dem Pult können Start- und Endpunkt einer zuzuspielenden Szene definiert und der gewünschte Ausschnitt überspielt werden. Dabei entstehen natürlich Verluste, die je nach System (siehe Grundlagenartikel) verschieden sind. Ist eine Szene einmal überspielt worden, so ist sie eine Generation älter.

Bevor ich jetzt jedoch mit der Erläuterung der Besonderheiten des px-Schnittsystems beginne, soll das Augenmerk noch einmal auf die zu überwindenden Hürden gelenkt werden. Das "A und O" beim Videoschnitt ist – Sie ahnen es vielleicht schon – eine genaue Positionierung des Bandmaterials. Bedenkt man, daß eine Sekunde Video aus 25 Einzelbildern besteht, so dürfte klar werden, daß Positionierungen bis auf 1/100stel Millimeter genau vorgenommen werden müssen, was nicht nur eine besonders hochwertige Mechanik voraussetzt. Vielmehr ist eine Technik vonnöten, aus der der Videorecorder überhaupt erkennen kann, an welcher Stelle des Bands sich der Videokopf gerade befindet.

Durch Lücken zur Bandposition

Bandzählwerke und Echtzeitanzeigen aus dem Consumer-Bereich sind hier aus den ge-





nannten Gründen absolut indiskutabel, weshalb andere Verfahren entwickelt wurden.

Prinzipiell existieren zwei unterschiedliche Verfahren zur Bestimmung der Bandposition. Die einfachere und kostengünstigere nennt sich CTL und beruht auf einer Zählung der vertikalen Synchronisationsimpulse, die ja pro Halbbild 50mal in der Sekunde vorkommen. Legen Sie ein Band also vollkommen zurückgespult in den Recorder ein, so kann dieser während des Abspielens die Anzahl der dargestellten Bilder mitzählen und somit die Bandposition – zumindest theoretisch – sehr genau bestimmen. Dabei ist es natürlich notwendig, auch während des Vor- und Zurückspulens alle "vorbeirauschenden" Jiffies (so der Fachausdruck für Halbbilder) mitzuzählen.

In der Theorie hört sich das sehr gut an, in der Praxis ergeben sich mit diesem Verfahren jedoch einige Probleme. So ist es beispielsweise niemals ganz ausgeschlossen, daß fehlerhaftes oder zu sehr beanspruchtes Bandmaterial Dropouts (Bandfehler) aufweist. Gesetzt dem Fall, daß ein solcher Dropout ein oder mehrere Vertikalsynchronisationen vortäuscht, gerät die gesamte Zählvorrichtung durcheinander und eine genaue Positionierung ist nicht mehr gewährleistet, da schon ein Versatz von einem oder zwei Vollbildern einen Schnitt unbrauchbar machen kann (gerade im Bereich der Einzelbildaufzeichnung von Computeranimationen).

Des weiteren existiert ein naheliegendes Problem: Wird die Kassette dem Recorder einmal entnommen und wieder eingelegt, so ist die Elektronik selbstverständlich nicht in der Lage, die aktuelle Position zu ermitteln. Schließlich handelt es sich bei diesem Verfahren um eine relative Zählung!

So ist das CTL-Verfahren im professionellen Bereich kaum noch anzutreffen. Im Heimbereich jedoch, und darum wird es hier erwähnt, findet es immer mehr Anklang. Schließlich sind nicht alle Anwendungen auf bildgenaue Positionierung angewiesen, und Hobby-Filmer aus dem Heimbereich nehmen – aufgrund des weitaus günstigeren Preises gegenüber des gleich erläuterten TC-Systems – die erwähnten Nachteile oftmals gerne in Kauf.

Absolut ist besser als relativ

Die professionellere Methode zur Bestimmung der Bandposition ist ohne Frage das TC-Verfahren (TimeCode). Hierbei wird das Band schon während der Aufnahme mit einer kontinuierlich fortlaufenden Zeit beschrieben. Da diese Zeit ab dem Start des Bandes mitläuft, ist auf diese Weise eine absolute Positionierung möglich, auch wenn das Material dem Recorder einmal entnommen und wieder eingelegt wurde.

Die Timecode-Information kann auf zwei verschiedene Arten auf das Band aufgezeichnet werden. Entweder benutzt man dazu einen Bandbereich, der nicht von den Video- und Audioköpfen verwendet wird. Solche Bereiche befinden sich meist an den Rändern des Bandes. Das Betacam-System weist sogar von den Spezifikationen her eine eigene TC-Spur auf, so daß derartige Überlegungen dort belanglos sind.

Diese Methode der vollkommen getrennten TC-Aufzeichnung ermöglicht auch das nachträgliche Versehen eines Bands mit Timecode-Informationen und wird im Fachjargon als LTC (für "Longitudinaler Timecode") bezeichnet.

Noch genauer und zuverlässiger ist hingegen der VITC (Vertical Integrated Timecode). Nach einem ähnlichen Verfahren arbeitend, werden hier die Zeit-Informationen jedoch im Bereich der Austastlücke untergebracht. Die Austastlücke ist der zeitliche Bereich, der zwischen dem vertikalen Synchronisationsimpuls und dem eigentlichen Bildanfang liegt. Im Fernsehsignal, welches Sie per Antenne oder Kabel empfangen, liegen dort beispielsweise die Videotext-Daten.

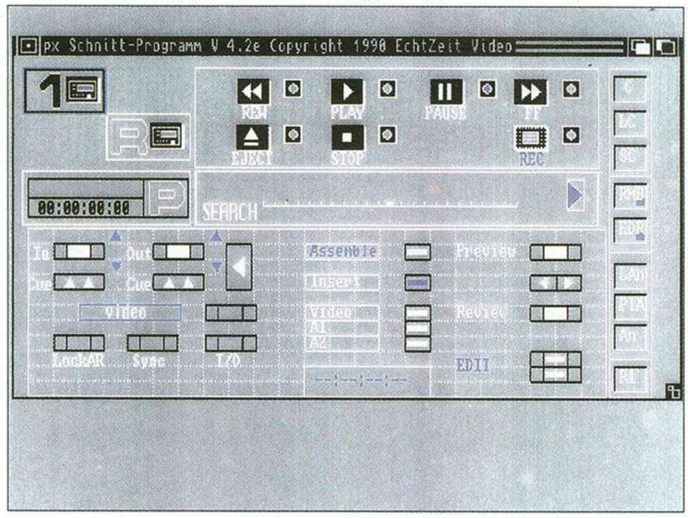


Bild 1. px-Hauptmodul: modulares Konzept

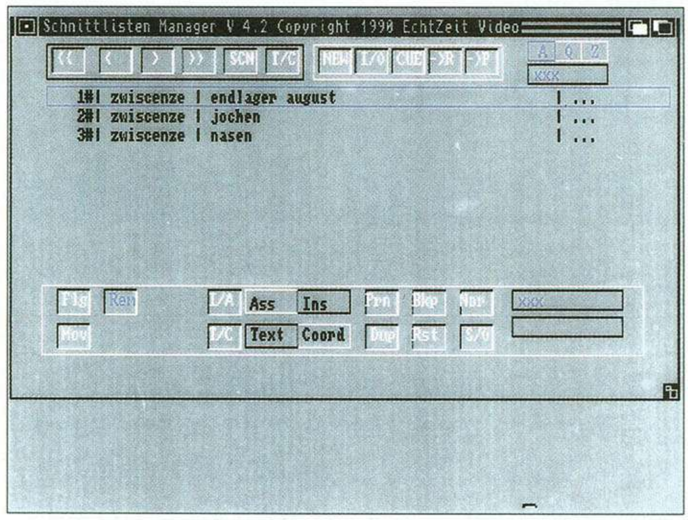


Bild 2. Der Schnittlisten-Manager von »px«

Nicht alle Systeme ermöglichen den VITC, und dieses Verfahren hat den Nachteil, daß ein nachträgliches Versehen des Bands mit Timecode-Informationen sehr aufwendig ist.

Trotzdem ist der VITC die geläufigste Art des Timecodes, der für den professionellen Videoschnitt unentbehrlich ist.

Schnitt mit dem Amiga

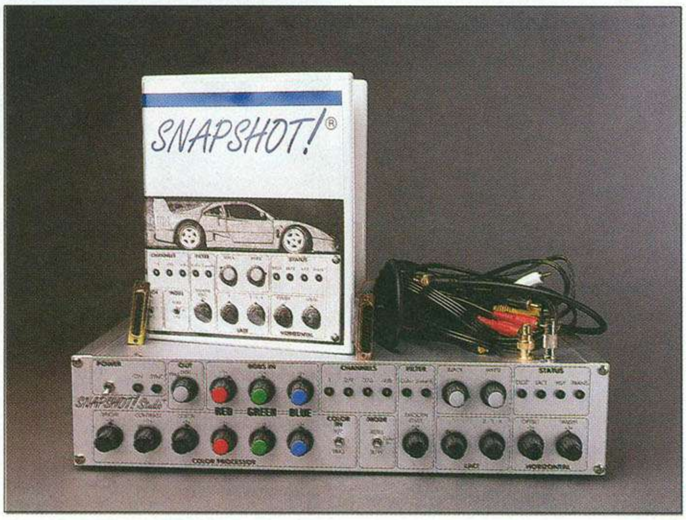
Für den Betrieb des px-Schnittsystems reicht ein gewöhnlicher A500 mit einem MByte Speicher aus. Natürlich ist eine Festplatte von Vorteil, jedoch nicht unbedingt notwendig. Das gesamte System ist sowohl von der Hardware als auch von der Software her modular aufgebaut.

Die Hardware besteht aus dem sogenannten "Powerpack", welches die Stromversorgung und die Verbindung zum Amiga übernimmt. Je nach der bei Ihnen in Betrieb befindlichen Konfiguration kommen nun zwei bis vier Module dazu, deren Stromversorgung vom Powerpack vorgenommen wird. Diese Module stellen das eigentliche Interface zwischen der parallelen und seriellen Schnittstelle des Amiga und den Zuspiel- beziehungsweise Aufnahmerecordern dar. Erhältlich für alle gängigen Systeme ist es auf diese Art einfach und kostengünstig, beispielsweise einen zweiten oder dritten Zuspieler zu inte-

oder dritten Zuspieler zu integrieren oder einen der Recorder auszuwechseln.
Als letztes Modul steht noch ein sogenannter Timecode-Reader (TCR) zur Verfügung. Zwar arbeitet »px« wahlweise mit CTL oder LTC/VITC, doch wenn Sie einen der semiprofessionellen Recorder mit paralleler Schnittstelle anschließen und unter Timecode betreiben wollen, ist dieses Modul vonnöten. Es entfällt bei Recordern mit serieller Schnittstelle, da diese den Timecode bereits decodiert an einem der Schnittstellen-Pins bereitstellen.
Auf der Software-Seite ist das Konzept der Modularität beibehalten worden. In Bild 1 sehen Sie die Oberfläche des softwareseitigen Hauptmoduls. In diesem Programmteil ist die Ansteuerung der Interfaces, die Logik zum Ansteuern der Recorder sowie die Benutzeroberfläche enthalten. Alle anderen Programmteile, die je nach Bedarf gestartet werden können, tun nun nichts anderes, als das Hauptmodul über interne Ports anzusprechen und zu den gewünschten Recorder-Aktionen zu veranlassen.
Zur Verfügung stehen beispielsweise Module, die eine Einzelbildaufzeichnung von Animationen automatisieren, den Jog-Betrieb (handgesteuerter Vor- und Rücklauf) des Recorders durch die Maus simulieren oder einen über die Schnittliste definierten Szenenablauf ohne weitere Aufsicht vollziehen können.
Diese Automatisierung ist ein immenser Vorteil gegenüber herkömmlichen Schnittcomputern, die derartige Fähigkeiten nicht aufweisen. Trotzdem ist die Verfahrensweise zwischen »px« und herkömmlichen Systemen sehr ähnlich. Über die Maus werden auf dem Zuspieler bestimmte Szenen angefahren, und es wird – sobald der Cutter den richtigen Punkt gefunden hat – ein sogenannter In-Punkt gesetzt. Am Ende der gewünschten Szenen setzen Sie auf ebenso einfache Art und Weise einen Out-Punkt und haben damit einen bestimmten zeitlichen Abstand auf dem Originalband definiert.
Durch das Modul "Schnittlisten Manager" (Bild 2) können Sie eine so definierte Szene in einer Art Datenbank ablegen und zur Markierung der nächsten Szene übergehen. Wiederholt sich dieser Vorgang oft genug, so sind bald zahlreiche Szenen definiert, die mit Kommentar, Start- und Anfangszeit angezeigt und umarrangiert sowie betrachtet werden können. Die Preview-Funktion erlaubt nun ein Abspielen all dieser Szenen in der gewünschten Reihenfolge, so daß Sie auf dem Monitor eine Vorversion des definierten Schnitts sehen. Erst wenn diese Ihren Ansprüchen genügt, wird der eigentliche Aufnahmevorgang gestartet, der die Szenen nahtlos hintereinander überspielt.
Durch die Logik des Schnittsystems ist dies unter Umständen wesentlich weniger zeitaufwendig als mit herkömmlichen Systemen. Ursache dafür ist die Möglichkeit des Programms erst Szene A an Stelle 1, dann Szene B an Stelle 3 und erst dann (nach einem Rückspulvorgang) Szene C an Stelle 2 zu überspielen. So wird das zeitaufwendige und materialbelastende Spulen der Bänder auf ein Minimum reduziert.
Leider ist es nicht möglich, an dieser Stelle alle Vorteile und Besonderheiten des px-Schnittsystems von EchtZeit Video zu beschreiben. Trotzdem sei nicht unerwähnt, daß »px« für jeden semiprofessionellen und professionellen Benutzer sicherlich eine extrem hohe Arbeitsersparnis im Bereich des Videoschnittes darstellt. Die Modularität von Soft- und Hardware erlaubt den schnellen und problemlosen Austausch verschiedener Komponenten, die Bedienung orientiert sich jedoch ausdrücklich mehr an herkömmlichen Systemen.
Für die CeBIT '91 in Hannover ist eine vollkommen neue Version der Software angekündigt, die dann weitere Funktionen und Geräte unterstützen wird und ein vollkommen neues Erscheinungsbild erhält.

(tb)

Informationen zum px-Schnittsystem bei:
EchtZeit Video
Friedensallee 14-16
2000 Hamburg
Tel. 040/3905811



Ottmar Röhrig

Hartes für die Videotechnik

Damit die auf den letzten Seiten erwähnten Programme auch den gewünschten Effekt bringen, ist die verwendete Computer- und Video-Hardware besonders wichtig. Um Ihnen einen gewissen Durchblick zu geben, möchte ich an dieser Stelle den Hardware-Bereich beschreiben.

Die Hardware ist die Basis, auf der sämtliche Produktionen gefertigt werden, was sie zum wichtigsten Glied in der Kette der Videonachbearbeitung macht. Wie Sie bereits im Grundlagen-Artikel gesehen haben, gehen die notwendigen Investitionen stark auseinander – je nachdem, wie hochwertig die Endergebnisse sein sollen. Neben der naheliegenden Video-Hardware, wie Genlock, Digitizer und Effektgerät, ist jedoch auch der Computer selbst ein wichtiges Kriterium. Um hier jedoch beim Thema zu bleiben, sollen diesem Aspekt lediglich einige kurze Bemerkungen gewidmet werden.

Die Basis ...

So ist selbstverständlich jeder Amiga (500, 2000, 2500 und 3000) für die Videoarbeit geeignet. Von der Verwendung des Modells A1000 soll in diesem Bereich jedoch abgesehen werden, da immer weniger Zusatzhardware für dieses Gerät – welches von den Erweiterungsmöglichkeiten her nur bedingt kompatibel zum A500 ist – erhältlich sind. Außerdem funktionieren zahlreiche Digitizer und Genlocks nicht richtig am A1000. Wenn Sie vorhaben, professioneller zu arbeiten, sei auch vom A500 abgeraten, da viele Erweiterungen auf Steckkartenbasis beruhen und im A500 keine Steckkarten eingesetzt werden können.
Neben dem derzeit fast obligatorischen Flickerfixer (A2320 von Commodore oder DeInterlaceCard von MacroSystems) bedarf es für eine ungestörte Arbeit auf der Seite des Hauptcomputer dreier Dinge: RAM, Massenspeicher und Geschwindigkeit. Ersteres erreichen Sie mit Speichererweiterungen. A500, A2000 und A2500 sind maximal bis 9 MByte aufzurüsten, der A3000 kann mehr als 100 MByte RAM ansprechen. Wieviel Sie ganz speziell benötigen, hängt von den zu erledigenden Arbeiten ab: Große Animationen benötigen oft mehrere MByte, die Betitelung von Videos ist jedoch durchaus mit einem MByte zu bewerkstelligen. Auch der notwendige schnelle Massenspeicher – meist eine Festplatte – richtet sich nach Ihren Bedürfnissen. Trotzdem kann heutzutage schon gesagt werden, daß 20-MByte-Platten "außer Mode" und kaum noch billiger als andere mit 40 oder 50 MByte Speichervermögen sind, auf die vorzugsweise verwiesen werden soll.

Wesentlich größer ist das Marktangebot, wenn es um das Thema Geschwindigkeit geht. Verschiedenste Speeder und Turbokarten – von denen die meisten auf 68020/030-Prozessoren mit den passenden mathematischen Coprozessoren basieren – dürften für jeden Geldbeutel entsprechendes anbieten. Hauptfrage auch hier: Wieviel Geld steht für die Investition zur Verfügung? Natürlich sind 68030/882-Boards schneller und besser als jene, die nur die Taktfrequenz des 68000ers verdoppeln; sie haben aber auch den Nachteil, daß sie unter Umständen zehnmal soviel kosten.
Da es jedoch in unserem Titelthema um Videoarbeit geht, soll der Computer-Aspekt hiermit beendet sein. Oftmals ist es ja doch so, daß Sie entsprechende Hardware für ein bestimmtes Programm kaufen, dessen Leistung Sie erhöhen möchten – und diesbezüglich gibt Ihnen oft auch das dazugehörige Handbuch entsprechende Tips und Anschaffungshinweise.

... und das Drumherum

Grob unterteilt werden die hier vorgestellten Geräte in die Abteilungen Digitizer, Genlocks und Effektgeräte. Durch die Tatsache, daß immer mehr verschiedene Funktionen in einem Gerät integriert werden, ist der Übergang jedoch oft fließend. Dem Bereich des ebenso wichtigen Videoschnittes wurde ein eigener Artikel gewidmet, in dem Sie sich bitte informieren. Beginnen wir also an dieser Stelle mit dem Genlock-Teil.
Wie im Grundlagen-Artikel bereits erwähnt, gibt es gerade bei Genlocks starke Qualitäts- und Preisunterschiede. Für den Heim- und semiprofessionellen Bereich haben sich die Geräte der Firma electronic design als äußerst tauglich herausgestellt. Sowohl das »Y/C Genlock« als auch das »PAL Genlock« bieten hochwertige Bildqualität. Ersteres ist dabei für den Einsatz mit getrennten Luminanz- und Chrominanzsignalen, zweiteres für den Einsatz im FBAS-Bereich vorgesehen. Beide Produkte bieten die getrennte Regelung von Helligkeit und Kontrast des zugeführten Videosignals und werden extern angeschlossen.
Wer es noch spartanischer möchte, ist unter Umständen mit dem »miniGEN« der Firma Merkens gut bedient, welches jedoch nur für den Heimbereich empfohlen werden kann.
Im professionellen Bereich sind sowohl das »G100« von Videocomp, als auch das sogenannte »Magni-Genlock« (im Vertrieb von TFM & Partner) für den Amiga zu empfehlen. Letzteres findet im Video-Slot des Amiga Platz. Das Magni-Genlock hat des weiteren den immensen Vorteil, daß es extern getaktet werden kann und sich somit optimal in einen Upstream-Aufbau des gesamten Systems einbinden läßt.
Ähnlich verhält es sich mit dem G100, das Y/C-Signale verarbeitet. Auch hier existieren Blackburst-Eingänge, und es wird ein hochwertiges Ausgangs-Signal geboten.
Interessant ist auch die »Colorbox« im Vertrieb der Firma Intelligent Memory. Dieses Gerät ermöglicht echte Bluebox-Effekte, wie Sie aus dem Fernsehen bekannt sind. Die Besonderheit dieses Gerätes liegt darin, daß Sie den durch die Computergrafik zu ersetzenden Farbton über RGB-Regler vollkommen frei einstellen können. So können erstmals Vi-

deosignale auch in den Vordergrund einer Computergrafik eingemischt werden.

Die Alleskönner

Einen wahren Alleskönner der Videoszene habe ich Ihnen bereits in Ausgabe 1/91 der AMIGA DOS vorgestellt. Der »Videomaster« der Firma PBC in Zusammenarbeit mit CEL ist ein Gerät zur Signalverbesserung, das auf RGB-, Y/C- oder FBAS-Basis arbeitet. Verschiedenste in Zukunft erscheinende Zusatzmodule verleihen diesem Gerät auch Genlock-Fähigkeiten oder digitale Effekte. Sehnlichst erwartet wird beispielsweise die dynamische Effektbox, die Drehungen um alle Achsen und Verzerrungen des laufenden Videosignales in Echtzeit ermöglichen wird.

Außerdem beinhaltet das Gerät schon in der Grundversion verschiedenste Konverter von Y/C auf FBAS oder RGB, so daß die Anschaffung weiterer Produkte dieses Aufgabengebietes entfällt. Da das Gerät intern vollkommen digital arbeitet, sind Ausschnittsvergrößerungen des laufenden Signales, Bild-in-Bild- und Stroboskop-Effekte möglich. Die Möglichkeiten des Gerätes scheinen immens, wobei in Zukunft vor allem auf die neuen Zusatzmodule, mit denen jeder Videomaster nachgerüstet werden kann, zu achten ist.

Ähnlich vielseitig ist auch das »DigiGen« von PBC, welches jedoch keine derartigen Erweiterungsmöglichkeiten bietet. Dennoch ist es bereits in der Grundversion mit einfachen digitalen Videoeffekten ausgestattet, erlaubt die Integration eines Slow-Scan-Digitizers, verfügt über einen eingebauten RGB-Splitter und verschiedene Mischfunktionen zwischen Computer- und Videosignal. Beide Geräte sind extern anzuschließen und für den Einsatz im semi-professionellen bis professionellen Bereich vorgesehen.

Auch das »VES Two« von Videocomp, der Nachfolger des schon länger auf dem Markt erhältlichen »VES One«, soll hier nicht unerwähnt bleiben. Die Möglichkeit des manuellen und automatischen Fadings (Überblendung) sowie verschiedene analoge Wisch-Effekte machen das Gerät in fast jedem Bereich einsatztauglich. Auch in dieses Gerät können Sie einen Slow-Scan-Digitizer (dazu gleich mehr) einbauen und vom Amiga aus ansteuern.

Digitalisieren ist alles

Oftmals ist es bei der Videoarbeit erwünscht, vorhandene Bilder in den Amiga einzulesen und dort zu verfremden. Zu diesem Zweck bedarf es sogenannter Video-Digitizer, die sich nach der Arbeitsgeschwindigkeit unterscheiden. Je ein typischer Vertreter der drei Gattungen soll hier vorgestellt werden.

Beginnen wir mit dem günstigsten Gerät, das seit seiner ersten Version ebenfalls schon einige Jahre "auf dem Buckel" hat. »DigiView Gold 4.0« ist ein Produkt, das aus einem etwa zigarettenschachtelgroßen Kästchen besteht, das an den Parallel-Port des Amigas angeschlossen wird. Zur Digitalisierung eines Bilds benötigt DigiView – ja nach Grafik-Modus – ein Standbild des Objektes für ein bis drei Minuten. Durch Farbfilterscheiben können Sie auch mit einer Schwarzweißkamera Videobilder in Farbe erfassen, was jedoch noch ein wenig länger dauert. Soll als Quelle eine Farbkamera oder ein Videorecorder fungieren (beachten Sie dabei, daß die meisten Videorecorder als Pause-Standbild lediglich ein Halbbild liefern!), so ist ein externer RGB-Splitter unabdingbar. Dieser zerlegt das Y/C- oder FBAS-Signal in die vom Digitizer benötigten Komponenten Rot, Grün und Blau.

Die zweite Kategorie von Digitizern schmücken sich oft schon mit der Bezeichnung "Echtzeit", obwohl dies nicht immer ganz korrekt ist. Derartige Geräte benötigen kein Standbild, können ein Bild also aus dem laufenden Signal heraus digitalisieren. Ein Vertreter dieser Gattung ist beispielsweise »Snapshot Professional« aus dem Hause Diezemann.

Die Bezeichnung "Echtzeit" ist hier etwas irreführend, da das Bild zwar in einer 25stel Sekunde im Speicher des Digitizers erfaßt wird, dann jedoch bis zu einer Minute benötigt, bis es auf den Amiga übertragen ist. Deshalb sind so nur einzelne Bilder zu digitalisieren, wobei zudem mit einer gewissen Wartezeit zu rechnen ist.

Trotzdem ist das Gerät durchaus für den professionellen Einsatz geeignet – vorausgesetzt, daß Sie sich mit der Arbeit in den Amiga-Grafikmodi (maximal 4096 Farben in HAM) zufriedengeben.

Genügt das nicht und sind Sie auf die Arbeit im professionellen 24-Bit-Modus angewiesen, so gibt es derzeit (Stand: Januar 1991) nur eine Lösung: Die VD2001, in Deutschland von der Firma Merkens vertrieben. Diese Karte ist der derzeit einzige wirkliche Echtzeit-Digitizer, der zudem noch über einen 24-Bit-Framebuffer verfügt. Das heißt, daß Sie zusätzlich zum Amiga-Monitor noch einen zweiten Monitor benötigen, der das auf der Einsteckkarte generierte Bild anzeigt. Dieses hat zwar "nur" eine Auflösung von 512 mal 580 Punkten (was für die Videoarbeit jedoch mehr als genug ist), doch ist sie in der Lage, 16,8 Millionen Farben gleichzeitig darzustellen. Diese 24-Bit-Grafik ist der Standard im professionellen Grafik-Bereich, zu dem Sie mit der VD2001 nun auch vom Amiga aus Zugang haben.

Somit stellt die VD2001 (einen Testbericht konnten Sie in der AMIGA DOS 12/90 lesen) zwei Geräte in einem dar. Der Digitizer auf der Karte arbeitet ebenfalls mit 16,8 Millionen Farben und digitalisiert zudem nicht nur ein einziges Bild. Vielmehr wird laufend digitalisiert, Sie sehen also auf dem an der Karte angeschlossenen Monitor ständig ein voll digitales Videosignal. Erst durch eine entsprechende Funktion in der hervorragenden Steuersoftware wird die Digitalisierung gestoppt, was in einem Standbild resultiert.

Natürlich können Sie die Grafikfähigkeiten der Karte auch von anderen Programmen ausnutzen. So können Raytracer wie »Sculpt« oder »Imagine« auch 24-Bit-Grafiken berechnen, die in ihrer Qualität wohl jeden überzeugen werden, der bisher nur den HAM-Modus des Amiga kennt.

Fazit

Die hier gemachten Vorschläge stellen lediglich eine kleine Auswahl der auf dem Markt be-



findlichen Produkte dar. Die Empfehlungen beruhen jedoch auf guten Erfahrungen mit den Geräten im professionellen Bereich. Entschuldigen Sie bitte auch, daß Sie von den erwähnten Produkten keine Fotos sehen können, da dies aufgrund technischer Gegebenheiten nicht möglich war.

(tb)

Vertriebsadressen:

Videotechnik Diezemann
Dammstraße 42
2300 Kiel 1
Tel. 0431/94424
Fax. 0431/92432

Intelligent Memory
Wächtersbacher Straße 89
6000 Frankfurt/Main
Tel. 069/410071
Fax. 069/414068

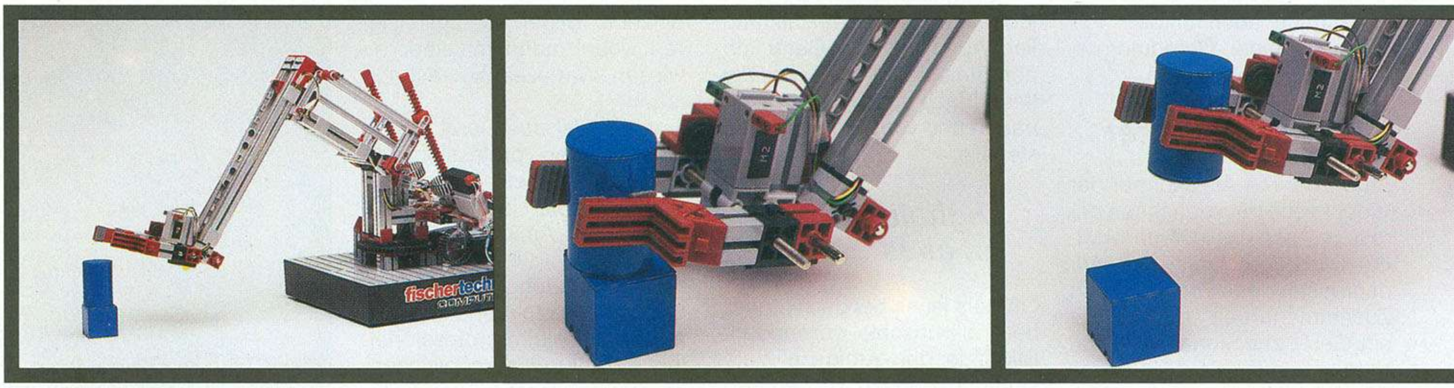
Videocomp
Berner Straße 17
6000 Frankfurt/Main
Tel. 069/5076969
Fax. 069/5076200

Merkens EDV
Fuchstanzstraße 6a
6231 Schwalbach/Taunus
Tel. 06196/3026
Fax. 06196/82749

Electronic Design
Detmolder Straße 2
8000 München 45
Tel. 089/3515018
Fax. 089/3543597

PBC Peter Biet Computerdesign
Dietershausener Straße 28
6409 Friesenhausen
Tel. 06657/8606
Fax. 06657/8605

TFM & Partner
Rheinstraße 27
6200 Wiesbaden
Tel. 0611/302013
Fax. 0611/305736



Greif zu, bitte!

Wer arbeitet täglich zehn Stunden, wird nie krank und murrt nicht gegen seinen Chef? Kollege Roboter! Wie er das macht? Schau nach bei fischertechnik.

Beim Wort Roboter denkt man unweigerlich an Science-fiction; an schwere Maschinenmenschen, die dem Erbauer so unheimlich ähnlich sind. Dabei geht den Autoren der Science-fiction oder den Regisseuren von Filmen des gleichen Genres öfters die Phantasie durch. Roboter, die menschliche Züge an sich haben, Skrupel besitzen, bös- oder gutartig sind – all diese Unmöglichkeiten sieht man jederzeit im Kino oder Fernsehen. Dabei sind beseelte Roboter genauso unrealistisch wie lärmende Raumschiffe im Weltall.

Was aber sind Roboter? Das Wort "robota" stammt aus der slawischen Sprache und bedeutet übersetzt ungefähr "hart arbeitend". Wobei wir beim Anwendungsgebiet von Robotern wären, nämlich dem Einsatz bei für den Menschen gefährlicher, die Gesundheit belastender Arbeit. Dies hat auch Folgen für das Äußere von Robotern, denn zweibeinige "Feld- und Flurniederlatscher" sind im täglichen Arbeitsprozeß völlig fehl am Platz – auch wenn diese Art der Fortbewegung Technikern und Ingenieuren immer wieder zu neuen Ideen verhilft.

Dem Begriff "Roboter" eine Definition zuzuordnen, ist eigentlich ein Problem. Viele Fachbücher zu diesem Thema bringen auch viele Umschreibungen zutage. Am besten hält man sich an die Umschreibung des "Verbandes deutscher Ingenieure", die einen Roboter als "universell einsetzbaren Automaten mit mehreren Achsen, die in ihrer Bewegungsrichtung frei programmierbar sind", beschreiben (jedenfalls in Grundzügen). Nun kennt man ja das Amtsdeutsch unserer verehrten Bürokratie; aus solchen Beschreibungen wird höchstens ein Magister der Wissenschaft noch schlau. Tatsache ist, daß ein Roboter eine Maschine ist, deren Bewegung sich frei gestalten läßt. Für diese freie Gestaltung können Sensoren herhalten, die einen genauen Bewegungsablauf ermitteln und an ein Steuergerät (den dazugehörenden Computer) übermitteln.

Roboter heute: Elektronenhirn und mechanischer Arm

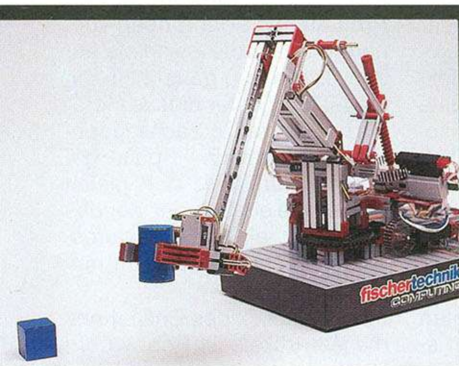
Das Ganze ist aber immer noch schwer vorstellbar. Wer nicht das Glück hatte, einen Industrieroboter in Aktion zu erleben (zum Beispiel auf Industriemessen), dem werden Roboter immer unheimlich bleiben. Die Mär vom arbeitsplatzvernichtenden Kollegen Computer greift dann schnell um sich, obwohl Maschinen überhaupt kein Interesse an Arbeitsplatzvernichtung kennen; sie kennen noch nicht einmal Interesse. Die beste Gelegenheit, die Funktion von Robotern zu begreifen, bietet sich mit dem Versuchsroboter der Firma fischerwerke, für den es inzwischen auch einen Interface-Anschluß und entsprechende Steuer-Software für den Amiga gibt.

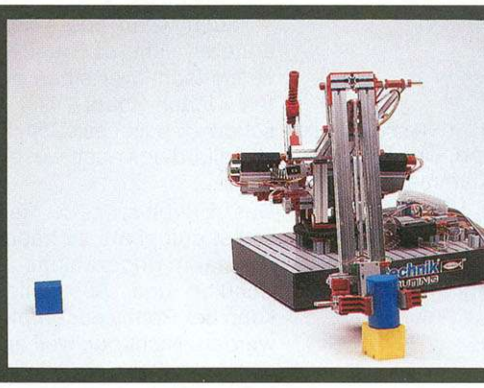
Keinen Roboter zu Haus? – Dann basteln Sie sich einen ...

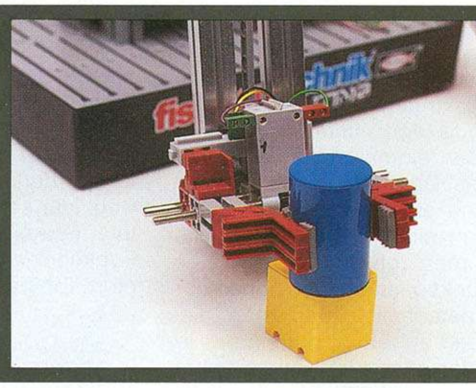
Die von der Firma fischerwerke hergestellte fischertechnik hat seit jeher die Herzen von technikbegeisterten Jungs und Mädels höher schlagen lassen. Die Baukästen dieser Firma dürften wohl überall im Lande und darüber hinaus bekannt sein. Um dieses technische Spielzeug noch interessanter zu machen, brachten die fischerwerke den Computer mit ins Spiel. Waren es zuerst der C64 und die CPC als "Achtbitter", so sind jetzt die leistungsfähigeren Computer wie PC, Atari ST und Amiga reif für den mechanischen Anhang.

Wie funktioniert jedoch das Ganze? Der Robot selbst besteht aus den bekannten fischertechnik-Elementen und wird auch auf diese Weise zusammengesetzt. Im Karton befinden sich außer den Bauteilen noch das Anschlußkabel für das Interface sowie eine Anleitung und Bestellkarten für die Software. Da das Interface für alle Rechner gedacht ist, muß hier nur ein entsprechender Adapter und die Software für den eigenen Rechner bestellt werden. Der Aufbau ist an sich recht unkompliziert, sofern man sich an die Anleitung hält. Die Bauteile sind allerdings manchmal etwas widerspenstig, was das Zusammenstecken betrifft. Es kommt ab und zu vor, daß man sich die Finger klemmt oder den Roboter in Gefahr bringt. Am Ende jedoch ist man erstaunt, wie alles zusammenpaßt und funktioniert.

Was findet man denn nun eigentlich im Karton? Zuerst einmal vier Präzisionsmotoren für 12 Volt Gleichspannung. Da die Stromversorgung vom Computer zu gering ist, wird ein passendes Netzteil angeboten. Im Elektronikladen zu erwerbende Netzteile mit einem Strom von mindestens 400 mA (Milli-Ampere) reichen jedoch auch aus. Neben den Motoren findet man fünf Endkontakt-Schalter mit einem Wechsler-Kontakt (Schalter, die über einen Schaltkontakt verfügen, der bei Betätigung einen Stromstrang schließt und einen zweiten unterbricht, also öffnet, wobei der zugeführte Strom einfach vom ersten auf den zweiten Pfad gelegt wird) sowie drei Lichtschranken mit Abtastrollen. Die Endkontakte sollen verhindern, daß die Achsenmotoren über eine bestimmte Umdrehungszahl hinausdrehen; die Lichtschranken mit den Abtastrollen dienen später als Schrittzähler. Wer hierbei Ver-







ständnisprobleme hat, der sollte sich das beiliegende Heft in Ruhe durchlesen und die Beispiele durchexerzieren, damit beim Aufbau des Roboters zum Beispiel nicht plötzlich die Greifhand abfällt (sollte nur ein Scherz sein).

Der Roboter selbst verfügt über vier Drehachsen:

- Achse 1 dreht den Robot in seiner Gesamtheit,
- Achsen 2 und 3 sorgen für den Arm-Vorschub und das Heben und Senken,
- Achse 4 schließt und öffnet die Greifhand.

Ist der Robot zusammengebaut, muß verkabelt werden. Hier besorgt man sich am besten einen Meter Computer-Rundkabel, um das Interface-Kabel nur für den Anschluß am Interface zu benutzen und nicht zu zerstückeln. Das Flachbandkabel läßt sich auch besser durch die Nuten der Bauteile führen, da es etwas flexibler ist als das Interface-Kabel. Man sollte vor allem darauf achten, das Zuleitungskabel für die Motoren nicht zu knapp zu bemessen. Ansonsten wickelt sich mindestens ein Kabelstrang beim Drehen garantiert um die Achsen. Motoren, die zwar Strom bekommen, sich aber nicht drehen können, sterben schnell den Überlastungstod.

Für die Anschlüsse und Verbindungen liegen im Karton Mini-Stecker bereit, die an die abisolierten Enden der Kabel mittels eines im Lieferumfang befindlichen Schraubendrehers montiert werden. Bei der Verkabelung ist es immens wichtig, auf die Zeichnungen und Fotografien im Anleitungsbuch zu achten; Motoren, Endschalter und Umdrehungsmelder stehen in einem direkten Zusammenhang miteinander. Ein falsch verdrahteter Endschalter, und schon lehrt Robby den Benutzer das Fürchten. Ist alles verdrahtet und montiert, sollte man ein paar Versuchsläufe mit dem Netzteil starten, also Strom an die Motoren anlegen und nachschauen, ob die Drehbewegungen irgendwelche unvorhergesehenen Aktionen auslösen. Ist alles in Ordnung, kann das Interface-Kabel nach Anleitung an die Kontaktenden der Zuleitungen angeschlossen werden. Das Interface zum Robby ist eine durchsichtige "Blackbox"; der Anwender braucht hierbei nichts zu basteln oder zusammenzulöten. Es wird über den Adapterstecker an den Parallelport des Amiga angeschlossen. Auf der anderen Seite des Interface sind ein Steckplatz für das Interface-Kabel vom Robby sowie Abgreifmöglichkeiten für die Spannungsversorgung enthalten. Das Interface ist sehr sauber aufgebaut, das ganze System macht einen guten und sicheren Eindruck. Nur bei der Positionierungsgenauigkeit hapert es etwas, da die Bewegung des Roboters nicht hundertprozentig meßbar ist und Differenzen in den Wegstrecken auftauchen.

Die Software – Robby lernt laufen …

Man glaubt es kaum, aber Computer kommen ohne ihre Software, also ihre Programme einfach nicht aus. So muß auch unser Robby irgendwie wissen, was sein Meister von ihm will. Zwei Disketten für den Amiga gibt es von fischertechnik. Da ist zum einen die Hauptdiskette, die diverse Programme für alle fischertechnik-Computing-Baukästen enthält, sowie eine spezielle Roboter-Diskette.

Die Testprogramme sind bis auf ein paar Ausnahmen in AmigaBASIC geschrieben worden. An sich eine gute Idee, weil BASIC nun mal immer noch die am leichtesten erlernbare Sprache ist und außerdem dem Amiga beiliegt. Aber, wie immer, wenn es um AmigaBASIC geht, gibt es auch hier Wermutstropfen zu vergießen. Doch dazu gleich mehr.

Um den Roboter zu testen, existiert auf den Disketten das Programm »Diagnose«. Per Maus lassen sich alle Motoren in beide Drehrichtungen steuern – sowohl als Einzelschritt wie auch mit Dauerimpuls. Apropos Einzelschritt: Das Interface weist eine Besonderheit auf, die schlimmen Fehlern beim Betrieb entgegenwirkt. Alle Ausgänge der Motoren werden nur einen kurzen Zeitraum beschaltet, so daß auch die Motoren sich nur einen kurzen Zeitraum drehen. Nur durch direkte Programmierung lassen sich Durchläufe erreichen – bei Tests besteht eigentlich keine Gefahr, wenn AmigaBASIC mitspielen würde, aber, wie gesagt, dazu gleich mehr.

Als nächstes sollte man das Programm »Justage« aufrufen. Dieses File hilft beim Justieren der Lichtschranken. Die Impulswalzen, die die Lichtschranken beim Drehen des Motors impulsmäßig unterbrechen und damit Daten für das Interface liefern sollen, müssen ein wenig eingeregelt werden. An den Rückseiten der Lichtschranken findet man ein kleines Loch, in dessen Inneren ein Trimmer (einstellbarer Widerstand) mit einem kleinen Schraubenzieher erreichbar ist. Das Programm zeigt den benötigten Mittelwert sowie einen kleinen Pfeil an, der durch vorsichtiges Drehen des Trimmers auf den richtigen Wert gebracht werden kann. Erst dann ist die Impulsfolge der Walzen auf die Umdrehungszahl des Motors abgestimmt. Hier auch noch eine kleine Anmerkung zu den Impulswalzen: Sie bestehen aus einer durchsichtigen Plastikwalze, auf der in genauem Abstand schwarze Striche aufgedruckt sind. Durch den Wechsel "durchsichtig – nicht durchsichtig" liefern die Lichtschranken die benötigten Impulse für das Interface. Beim Aufbau des Motors sollte man deshalb auf den richtigen Sitz der Walzen auf den Achsen sorgen. Ein Meßgerät mit Widerstandsmessung kann da helfen.

Ist man sich sicher, daß der Roboter nicht beim Drehen ein Chaos auslöst, dann sollte man sich die Teach-Programme ansehen. Ich will an dieser Stelle nur das Hauptprogramm nennen: »ROBOT_T«. Dieses Programm erlaubt es, Robby per Hand zu steuern und angesteuerte Punkte der Achsen als Daten abzuspeichern. Dabei geht man so vor: Zuerst wird der Roboter an die Ausgangsposition gefahren, hier werden alle Achsenkoordinaten auf 0 gesetzt. Will man jetzt den Robby zu einem bestimmten Punkt rechts unten haben, so gibt man per Tasten Einzelschritte für die notwendigen Achsen ein – so lange, bis der Robot-Arm sich an der vorgesehenen Stelle befindet. Danach drückt man [Enter] – und schon werden die neuen Daten gespeichert. Will man den Robby zum Beispiel die beiden, dem Karton beiliegenden Walzen aufeinanderstapeln lassen, so kann man auf diese Weise recht komfortabel ein Programm erstellen. Diese Teach-Programme lassen sich sogar speichern (als Daten-Files), laden und ausdrucken.

Die fertigen Abläufe können auch mehrmals wiederholt werden, sogar mit Loop-Modus, indem die Bewegungsabläufe von hinten nach vorn noch einmal durchlaufen werden. Doch hier zeigt der Robby eine erste Schwäche: Baukästen sind in puncto Stabilität immer etwas kritisch, bei Funktionsmodellen ohne Koordinatenfeststellung mag dies noch angehen, bei einem Roboter, der dreimal den gleichen Bewegungsablauf durchführen muß, enden Ungenauigkeiten meistens damit, daß der zu transportierende Gegenstand vom Tisch fliegt. Spätestens hier merkt man, wo man beim Zusammenbau "geschludert" hat. Es hilft nichts – wenn Robby richtig zugreifen soll, dann ist mehr Sorgfalt vonnöten.

Bei den Teach-Programmen tat sich allerdings noch ein anderes Problem auf; es gab teilweise recht seltsame Ergebnisse beim Ablauf. Hier habe ich nun den Verdacht, daß AmigaBASIC der Urheber ist. Beim Installieren der Programme sind diverse Libraries und ».bmap«-Dateien in das Verzeichnis »Libs« der SYS-Diskette oder -Festplatte zu kopieren. AmigaBASIC scheint mit Systemstrukturen irgendwie auf Kriegsfuß zu stehen, anders kann man sich manche Fehler nicht erklären. An den von fischertechnik mitgelieferten Programmen kann es nicht liegen, denn sie funktionieren. Jedoch macht der Robby ab und zu eine Trotzphase durch und dreht, was das Zeug hält – oder auch nicht. Oder es wird die Tastatur stillgelegt, gerade dann, wenn einer der Motoren den Endpunkt erreicht hat. Ein Hoch der mitgelieferten Interface-Elektronik, sie verhinderte so manchen Schmorschaden.

Nun wäre es ja eigentlich schade, wenn man Robby nur mit dem Teach-Programm bewegen könnte, größere Aufgaben arten dann in Arbeit aus. Zu diesem Zweck existiert das Programm »GrundPr«. Es installiert unter AmigaBASIC neue Befehle, die die Motoren steuern und die Interface-Eingänge auslesen. Diese Befehle sind eigentlich Prozeduren, die bestimmte Parameter benötigen. Die Motorbefehle sehen zum Beispiel so aus:

```
CALL Motor(Ein)
CALL Motor(Aus)
CALL Motor(Rechts)
CALL Motor(Links)
```

Wobei "Motor" den Wert 1-4 annehmen kann. Der Parameter in den Klammern dürfte wohl klar sein. Um Daten vom Interface einzulesen, wird die Funktion »IN(Eingang)« definiert. Ein paar Beispiele dazu:

```
PRINT IN(E1)
'vom Endschalter 1
PRINT IN(E2)
'von Lichtschranke 2
PRINT IN(EA)
'alle Eingänge
```

Da die Eingänge als Dezimalzahl von Port 1 eingelesen werden, müssen sie noch in den Binärcode umgewandelt werden, um die einzelnen Eingangssignale zu isolieren. Ein bißchen Programmierpraxis ist also absolutes Muß – auch wenn es "nur" AmigaBASIC ist. Mit Hilfe der festgelegten Funktion und der Call-Befehle kann man wesentlich mehr erreichen als durch das Teach-Programm.
Allerdings ist AmigaBASIC durch seine äußerst geringe Interpretergeschwindigkeit teilweise im Handikap. Netterweise hat der Autor der Programme ein Beispiel in Assembler beigefügt. Unnetterweise hat er ein benötigtes Include-File vergessen – es war jedenfalls nirgendwo auf den Disketten zu entdecken. Ich hätte gerne schon einmal mit Assembler experimentiert, aber leider ... Der Fehler wurde schon an Fischer gemeldet, er wird wohl demnächst ausgemerzt werden. Vorerst bleibt Programmierern anderer Sprachen nichts weiter übrig, als sich auf eigene Künste zu verlassen. Zwar ist der Robby für das um den Computer erweiterte Lernen konzipiert, bei mehr Software-Beispielen könnte sich so mancher Profi aber auch damit anfreunden. Vorstellen könnte man sich zum Beispiel einen Brettspielpartner ...

Vom Kind im Manne – oder Basteln macht Spaß

Wenn man ein abschließendes Ergebnis über fischertechniks Computerbaukästen abliefern soll, dann kann man eigentlich nur die Note "sehr gut" geben – auch wenn das eine oder andere nicht so hundertprozentig läuft. Wer einen perfekten Teach-Robot will, bitte schön, den gibt es auch. Er kostet allerdings auch wesentlich mehr ...
Das Erlebnis, neue Technik selbst aufgebaut zu haben, ist allemal unbezahlbar. Für Schüler und Auszubildende kann der Robby nur empfohlen werden. Nicht nur, weil er Wissen vermittelt, sondern auch dazu anregt, das Wissen zu erweitern. Aber auch alle Junggebliebenen haben hier ein ideales Betätigungsfeld.
Kommen wir zu den negativen Punkten. So ganz präzise ist er nicht, unser mechanischer Amiga-Arm. Die Impulsgeber der Motoren sind nicht genau genug, die Motoren lassen sich nicht hundertprozentig genau steuern; es ist halt ein Baukasten. Aber dafür, daß es ein Baukasten ist, funktioniert alles gut genug. Also sind die Negativpunkte eigentlich nur Abstriche am insgesamt sehr guten Konzept. Auch die Software ist o.k. Man merkt, daß der Autor sich Mühe gemacht hat, sich in Anfänger hineinzuversetzen. Und die Fehler, die entstanden, rechne ich dem AmigaBASIC an. Wer mal etwas anderes als Grafik, Musik, Textverarbeitung oder Spiele mit seinem Amiga machen möchte, der sollte sein Auge ruhig auf die fischertechnik-Computing-Baukästen werfen. Wer hier von "Spielzeug" redet, liegt nicht falsch, geht aber leider falsch an die Sache heran. Diese Computer-Baukästen fördern nämlich das Wissen im Umgang mit neuen Techniken. Der Lern-Robby von fischertechnik ist vielleicht nicht der ausgereifteste. Da der Besitzer aber selbst Hand beim Zusammenbau anlegen muß, wächst mit der Zeit nicht nur das Objekt, sondern auch das Verstehen. Und mit der Fertigstellung des Robbys muß nicht Schluß sein mit des Bastlers Freude. Ein paar Zusatzkästen mit weiteren Motoren und Endkontakten, ein wenig Intuition (diesmal nicht die vom Amiga, sondern eigene), eventuell ein zweites Interface, und Robby könnte die noch fehlenden Achsen bekommen, wie zum Beispiel eine drehende Hand, die manche Arbeitsgänge vereinfachen würde. Natürlich sind dann ein paar Programmiererfahrungen vonnöten, wobei die Beispiele auf den Disketten ganz hilfreich sind. Dem Tester dieses Gerätes hat die ganze Sache jedenfalls unheimlich Spaß gemacht. Man fühlt sich gleich wieder wie ein Schüler, der das Glück hat, einen sehr interessanten Technik-Unterricht mitzubekommen.
Im Augenblick des Entstehens dieses Artikels ist Robby übrigens dabei, ein volles Glas Wasser über den Wohnzimmertisch zu bugsieren. Die Programmiersprache? »Assembler«! Die Hilfsmittel? Fünf Rollen Küchenpapier ...

(jb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: fischertechnik Computing-Trainingsroboter mit Interface und Anschluß am Amiga-Parallelport + Software
Hersteller: fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG, Abt. fischertechnik, D-7244 Tumlingen/Waldachtal
Quelle: guter Spielwaren-Fachhandel
Preis:
- Baukasten: 399,– DM
- Interface: 179,– DM
- Netzteil: 59,– DM

(Anschluß an Amiga und Software werden beim Interface-Kauf vom Hersteller angefordert)

Positiv:
- macht die Robotertechnik leicht durchschaubar
- gut funktionierende Elektronik
- sehr sicheres Interface mit Kurzschlußbegrenzung
- leichte Programmierung durch AmigaBASIC
- auch für jüngere Amiga-Besitzer nachvollziehbar (für gestandene Amiganer erst recht!)

Negativ:
- Stabilität nicht hoch, daher ungenügende Positionsgenauigkeit
- Programmbeispiele nur in AmigaBASIC, beim Assembler-Beispiel fehlt Include-File

Jetzt geht es noch besser ......

Deluxe VIEW

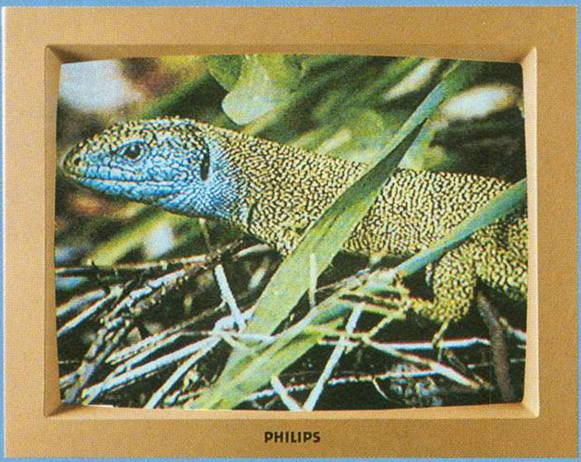
THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR PAL-AMIGA COMPUTERS



Testsieger
Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

Hardware des Jahres
Amiga Extra 1/90

AMIGA-Test
sehr gut
10,8 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/89



- ☆ Color-Modus einstellbar von 2-4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von den Möglichkeiten der Amiga-Hardware).
- ☆ SW-Modus einstellbar von 2-16 Farben (in allen Auflösungen).
- ☆ Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced.
- ☆ Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan.
- ☆ Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte.
- ☆ Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart).
- ☆ Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar.
- ☆ Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algorithmen.
- ☆ Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette.
- ☆ Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen "Spread"oder kopieren "Copy to". Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern eingeladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit "Autopalette" kein Problem.
- ☆ Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller Workbench-1.3-Unterstützung.
- ☆ Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
- ☆ Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem.
- ☆ Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen).
- ☆ Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen "Interlaced" und "HiRes".
- ☆ Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen.
- ☆ Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt.
- ☆ Interne RAM-Verwaltung jetzt mit "Dynamic Allocation".
- ☆ Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation).
- ☆ Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND).



Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit DE LUXE VIEW digitalisiert

Neu DLV 4.1 für A500/2000	nur 398,– DM
Neu DLV 4.1 für A 1000	nur 398,– DM
Neu DLV 4.1-Demo	nur 15,– DM

2 Disketten mit Animationsdemo

HC hagenau computer gmbh

Alter Uentroper Weg 181 ∗ 4700 Hamm 1
Bestellservice: Tel. 02381/880077
Bestellservice: Fax 02381/880079
Händleranfragen willkommen

Guido Coenen

Layout, das neue "Volks-DTP"?

Gute Druckprogramme sind stets begehrt. Die Neuentwicklung »Layout!« verspricht, jedem Drucker die bestmöglichen Resultate zu entlocken.

Vorreiter des modernen Desktop Publishing war der Klassiker »Print Shop«, der nach den sensationellen Erfolgen der PC-Version mittlerweile für praktisch jeden anderen Rechner erhältlich ist. Mit jenem Programm wurde es erstmalig für den Heimanwender möglich, auf einfache Art Grußkarten, Poster, Spruchbänder und ähnliches zu entwerfen. Der Covertext des Low-Cost-Produktes "Layout!" verheißt derartiges ebenfalls und erweckt so den Eindruck, es handele sich um einen erweiterten "Print Shop" mit verbesserter Druckfunktion. Die technischen Angaben lassen dabei jedem Amiga-Anwender das Wasser im Munde zusammenlaufen: Pro Seite eine Arbeitsfläche von bis zu 30.000 mal 30.000 Pixeln, superschnelles Scrolling und Verarbeitung jedes IFF-Bilds bis zu einer Größe von 1.008 mal 1.024 Pixeln, um nur die herausragendsten Eigenschaften aufzuzählen.

Grundprinzipien

Die Arbeitsprinzipien von »Layout!« ähneln auf den ersten Blick eher denen eines Malprogrammes denn einer DTP-Anwendung. Der Anwender legt zunächst eine Arbeitsseite beliebiger Größe an, auf der er anschließend eine (fast) beliebige Anzahl von Objekten plaziert. Mögliche Objekte sind Rechtecke, IFF-Grafiken oder Buchstaben, wobei diese Objektarten beliebig auf der Arbeitsseite abgelegt und kombiniert werden können. Den Seiteninhalt zeigt »Layout!« stets im Verhältnis 1:1 an; ein Bildschirmpixel entspricht einem Grafikpunkt. Große Seiten passen daher nicht komplett auf den Schirm. »Layout!« behilft sich in diesem Falle mit Bildschirmscrollen; der Anwender sieht in einem Fenster lediglich einen Teil seiner Arbeitsseite. Da das Programm nur mit zwei Farben arbeitet, geht dieses Scrolling recht flott vonstatten.

Bildverarbeitung

Dennoch verliert man auf großen Arbeitsseiten sehr leicht den Überblick, was durch die Preview-Funktion nur ungenügend kompensiert wird. Eindeutige Stärke des Programms sind die Funktionen zum Einladen und Bearbeiten von IFF-Grafiken. Dabei schreckt »Layout!« auch vor Overscan oder HAM nicht zurück. Leistungsstarke Rechenoperationen wandeln farbige Bilder in das zweifarbige Format um, mit dem »Layout!« arbeitet. Als interessant erweist sich hier die sogenannte Gamma-Korrektur; eine Methode, bestimmten Helligkeitsstufen bei der Schwarzweiß-Umrechnung neue Helligkeiten zuzuordnen. Sogar ein erneutes Abspeichern derart bearbeiteter Bilder ist problemlos möglich.

Der Ausdruck

Die Druckfunktion soll gemäß Verpackungstext sämtliche Druckerfähigkeiten voll ausschöpfen. Das stimmt in der Praxis allerdings nur zum Teil. Wer das Druckmenü zum ersten Mal aufruft, erlebt eine unangenehme Überraschung, wenn »Layout!« lakonisch verkündet, es gebe "Probleme mit dem Drucker". Abhilfe schafft hier das (in der Anleitung nicht erwähnte) Kopieren der »system-configuration« und des entsprechenden Druckertreibers auf die »Layout!«-Disk. Der nächste Druckversuch geht danach reibungslos vonstatten. Die Ergebnisse können sich durchaus sehen lassen, sind aber kaum besser als die Ergebnisse regulärer Malprogramme, denn die Druckfunktion von »Layout!« verfügt über keine zusätzliche Anti-Aliasing-Option.

Fazit

Die Grundidee von »Layout!«, nämlich eine Art preiswertes "Volks-DTP" zu schaffen, ist sicher nicht verkehrt und weckt Hoffnungen bei allen Anwendern, denen ein reguläres DTP-Programm zu teuer oder zu kompliziert ist. Wer jedoch eine Neuauflage des bewährten und beliebten »PrintShop« erwartet, wird von »Layout!« enttäuscht sein. Hier wurde das größte Plus des »PrintShop«, nämlich dessen narrensichere Bedienung, zugunsten der gestalterischen Flexibilität geopfert. Bei großen Seiten geht der Überblick schnell verloren; für zusätzliche Verwirrung sorgt die Verwendung nicht standardardisierter Piktogramme, deren Bedeutung sich auch nach gründlichem Handbuchstudium nur zögernd erschließt. Das führt zu der unbefriedigenden Situation, daß »Layout!« komplizierter zu bedienen ist als viele DTP-Programme, ohne jedoch in Punkto Fähigkeiten mithalten zu können. Dagegen wage ich zu behaupten, daß sich mit dem Malprogramm »Deluxe Paint III« ähnliche Resultate erzielen lassen wie mit »Layout!«. Dessen Anschaffung kostet den Anwender zwar zunächst viermal so viel, doch um »DPaint« kommt früher oder später wohl kein ernsthafter Amiga-User herum. »Layout!« bietet dagegen einfach zu wenig, um mehr als beiläufiges Interesse zu erwecken.

(cd)



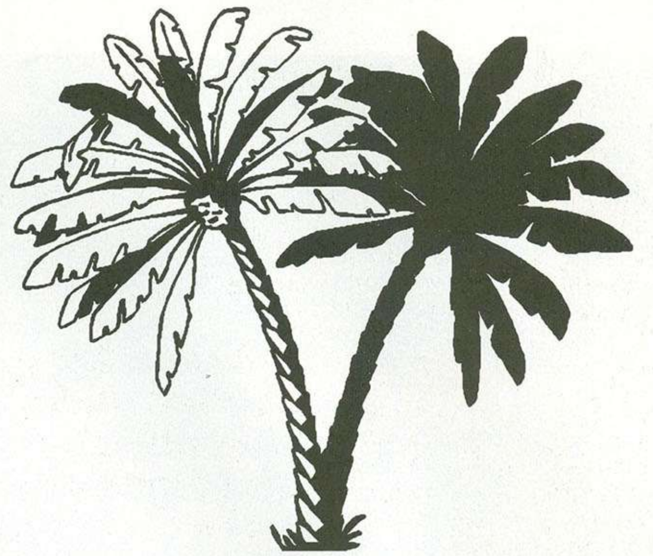
Bild 1. Die Arbeitsseite wird im Verhältnis 1:1 dargestellt

AMIGA DOS *Blitz* ☆ licht

Name: Layout!
Hersteller: Maxon Computer GmbH,
Schwalbacher Straße 52,
6236 Eschborn,
Tel.: 06196/481811
Preis: 59,– DM

Positiv:
- komplett in Deutsch
- kein Kopierschutz
- gutes Preis-/Leistungsverhältnis

Negativ:
- schlechtes Handbuch
- unübersichtliche Bildschirmdarstellung
- gewöhnungsbedürftige Bedienung



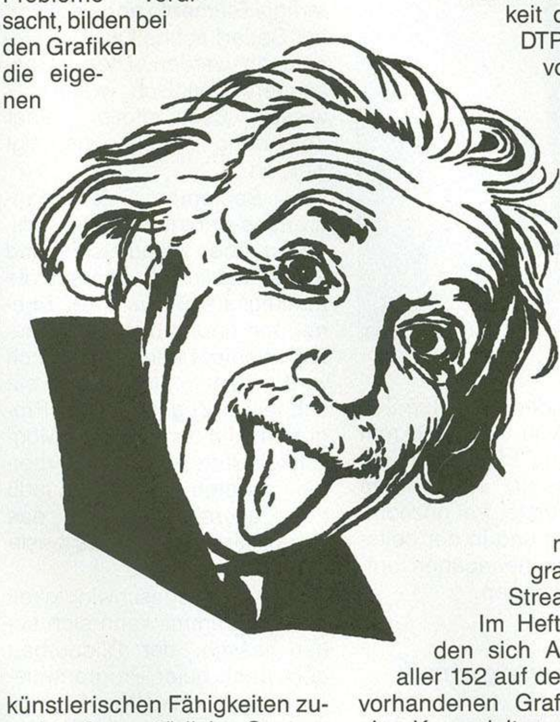
Guido Coenen

Grafik à la carte

Grafiken sind das Salz in der Suppe des Desktop Publishing. Die »Gold Vision Clipart Library« setzt dabei neue Maßstäbe.

Auch auf dem Amiga findet die computerunterstützte Erstellung hochwertiger Dokumente (Desktop Publishing, DTP) immer mehr Beachtung. Ursachen dafür sind die steigende Qualität von DTP-Programmen und Druckern sowie die nahezu unbegrenzten Anwendungsgebiete des DTP.

Dessen Stärken liegen überall dort, wo Texte mit Grafik verbunden und in perfekter Druckqualität ausgegeben werden sollen. Doch während die Texterstellung den DTP-Anwendern keine großen Probleme verursacht, bilden bei den Grafiken die eigenen



künstlerischen Fähigkeiten zumeist eine natürliche Grenze. In solchen Fällen hält der PD-Markt eine große Auswahl gratis nutzbarer IFF-Sammlungen bereit, wie zum Beispiel die Serien RHS und RMS. Doch von diesen Grafiken ist zumeist nur ein geringer Prozentsatz für DTP-Zwecke zu verwenden, denn DTP-Grafiken müssen zwei Voraussetzungen erfüllen: Sie sollten möglichst nur zweifarbig und in einer guten Auflösung vorliegen. Daher ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß ein Anwender, der ein bestimmtes Motiv sucht, nicht im PD-Pool fündig wird. Abhilfe verspricht hier die neue Grafiksammlung von GoldVision, deren erste Ausgabe nun vorliegt.

Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus zwei Disketten und einem schmalen Heftchen, das die Leistungsfähigkeit des Amiga-DTP eindrucksvoll demonstriert; wurde es doch komplett mit dem Programm »PageStream« erstellt. Im Heft selbst finden sich Abbildungen aller 152 auf den Disketten vorhandenen Grafiken sowie eine Kurzanleitung zum ebenfalls mitgelieferten Programm »ClipTool«. Die Grafiken decken einen großen Themenbereich ab; von "Berühmtheiten" über "Sternzeichen" bis zu "Werkzeugen" wird dem Anwender ein Grundstock hochwertiger Illustrationen an die Hand gegeben. Das mitgelieferte »ClipTool« entpuppt sich recht bald als unentbehrliches Werkzeug, denn mit diesem Utility müssen die Grafiken vor Benutzung erst in ein zur Weiterverarbeitung geeignetes Format umgewandelt werden. Dabei stehen die Standards »IFF«, »Aegis Draw«, »Encapsulated PostScript« sowie »Professional Draw« zur Verfügung. Der Sinn dieses Umwandlungsprogrammes ergibt sich aus dem Format der Bilder: Sämtliche Grafiken wurden mit dem Programm »VectorTrace« abgespeichert, dessen Speicherformat zur Zeit auch nur »VectorTrace« wieder laden kann. Und eben jenes mitgelieferte »ClipTool«, das letztendlich nichts anderes darstellt als die aus »VectorTrace« ausgekoppelte Speicherroutine. Der Anwender kann also die Grafiken nach Belieben in ein Format konvertieren, das sein DTP-Programm "versteht" beziehungsweise in das Format, das mit seinem DTP-Programm die besten Resultate erzielt. Der derzeitige "Amiga-DTP-Marktführer", nämlich »PageStream« / »Publishing Partner« (Bericht in Ausgabe 11/90) arbeitet mit gleich drei dieser Formate: »Aegis Draw«, »EPS« und »IFF«. Die beiden erstgenannten gewährleisten hierbei die beste Druckqualität, denn in diesen Darstellungsarten entstehen bei Vergrößerungen und Verkleinerungen keine Qualitätseinbußen.

Wo Licht ist, da ist auch Schatten

Dafür besitzen sie jedoch auch Nachteile, denn während »Aegis Draw«-Dateien (zumindest bei »PageStream«) in fast allen Fällen nachbearbeitet werden müssen, lassen sich EPS-Bilder nur auf PostScript-fähigen Laserdruckern ausgeben. Aber es gibt ja auch noch das gute, alte IFF-Format, das zwar keine optimale, aber dennoch eine sehr gute Druckqualität erzielt und durchweg von allen DTP-Programmen verstanden wird. Störend wirkt hier nur die in »ClipTool« fest eingestellte Auflösung von 640 mal 512 Punkten beim Abspeichern von IFF-Bildern. Könnte der Anwender eine höhere Auflösung wählen, wären die Ergebnisse zweifellos noch weitaus besser.

Fazit

Eine hochwertige Bildersammlung zu einem Preis, der nicht nur Profis die Anschaffung erlaubt. Sehr empfehlenswert!

(cd)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Gold Vision ClipArt Library
Hersteller: Gold Vision
Quelle: Gold Vision, Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel.: 030/8833505
Preis: 99,– DM

Positiv:
- Grafikübersicht liegt bei
- Konvertierungsprogramm wird mitgeliefert
- großer Themenumfang

Negativ:
- Auflösung bei IFF-Umsetzung kann nicht frei gewählt werden



Michael Anton

Amiga oder Reißbrett?

»Maxon CAD« hat gute Chancen, ein Mauerblümchen unter den Anwendungen für den Amiga populär zu machen ...

Alle Welt spricht von CAD (Computer Aided Design, computerunterstütztes Zeichnen), auf dem Amiga führt dieser Bereich bislang jedoch ein Schattendasein. Auf den ersten Blick eigentlich verwunderlich, da doch der Amiga als Grafikwunder verschrien ist, zum anderen aber auch wieder nicht (– verwunderlich!).

Denn bei CAD kommt es weniger auf 4096 Farben oder rasante BOBs an, sondern auf solide Technik, hohe Bildschirmauflösung, praktikable Software und einen "guten Ruf". Über die technische Seite des Amiga kann man sich streiten, die Auflösung läßt sicher zu wünschen übrig (wenn schon Interlace, dann ab 1000 Pixeln aufwärts), und seinen (zugegeben zu Recht vergebenen) Ruf als Super-Spielemaschine wird der Amiga wohl erst ab dem 3000er wirklich loswerden.

Auf dem Softwaremarkt sah es bislang auch recht düster aus. Was fehlte, war ein günstiges und leicht zu bedienendes Programm, welches dennoch leistungsfähig ist. Diesem Mißstand soll nun »Maxon CAD« abhelfen, welches bei meist gleichen Leistungen erheblich billiger ist als die Konkurrenz und obendrein eine Oberfläche aufweist, die kaum noch Wünsche offen läßt. Schauen wir doch einmal rein ...

Dem Anwender steht eine Zeichenfläche von 1000x1000 mm zur Verfügung, in die bis in die Detailauflösung von einem halben Millimeter frei gezoomt werden kann und in der beliebig viele Zeichenebenen enthalten sein können.

Konstruieren mit Komfort

So groß wie das Areal sind demnach auch die Einsatzgebiete für »Maxon CAD«; kleine technische Zeichnungen sind ebenso möglich wie auch Architektenpläne. Allerdings nur in zwei Dimensionen, denn Maxon CAD unterstützt keine echte 3D-Darstellung.

Auf dieser "Spielwiese" darf sich der Anwender nach Herzenslust und -bedarf tummeln, notfalls auch mit vier Zeichnungen gleichzeitig auf dem Bildschirm (durch die geringe Auflösung des Standardmodus mit 640x256 Pixeln fehlt dabei jedoch die Übersicht, bei 640x512 Pixeln nervt der Interlace). Es wird alles geboten, was man von einem CAD-Programm erwarten kann – und für die Preisklasse noch einiges mehr. Umfangreiche Funktionen zum Zeichnen der Elemente (vom Punkt bis zum Polygon) sind in unterschiedlichen Varianten ("Neun Wege, eine Linie zu zeichnen") ebenso vorhanden wie die notwendigen Funktionen zur Bearbeitung (Drehen, Spiegeln und so weiter).

Die Bemaßungsfunktion ist in ihrer Flexibilität sehr gut gelungen, die Beschriftung leidet jedoch etwas an ihrer Beschränkung auf einen Normzeichensatz, der aber immerhin in Größe und Ausrichtung variabel ist. Abgerundet wird der große Leistungsumfang durch die Verwaltung von Symbolbibliotheken. In ihnen können vorgefertigte Elemente abgelegt und bei Bedarf schnell wieder eingelesen werden. Dies ist besonders praktisch, wenn gewisse Bestandteile einer Zeichnung häufiger benötigt werden.

Die Bedienung des Programms erfolgt in bester Amiga-Art über Menüleisten und Icons, zusätzlich können die Funktionstasten in zwei Ebenen mit häufig benötigten Befehlen belegt werden. Dadurch wird dem Einsteiger ein schneller Zugang zum Programm und dem Profi die Möglichkeit zum effizienten Arbeiten geboten (Zeichnen muß man allerdings selbst, das nimmt einem auch das beste Programm nicht ab ...).

Die Arbeitsgeschwindigkeit des Programms kann sich sehen lassen, der Bildaufbau geht dank guter Programmierung rasch vonstatten. So wurde beispielsweise ein Testbild fast doppelt so schnell aufgebaut wie auf einem IBM-AT unter AUTOCAD (für Besitzer von Turbokarten soll auch eine spezielle Version erhältlich sein). Auch im Lesen und Speichern von Dateien ist »Maxon CAD« recht flott. Lediglich bei der Verwaltung von Dateien im

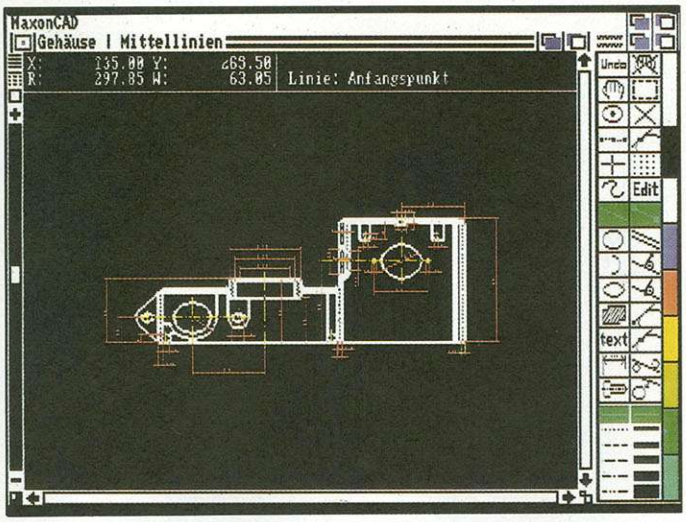


Bild 1: »Maxon CAD« besticht schon auf den ersten Blick durch seine Oberfläche

DXF-Format kommt es zu längeren Pausen, was bei diesem Format (ein Standard für den Zeichnungsaustausch unter MS-DOS) nicht verwundert.

Normalerweise wird diese Funktion auf dem Amiga kaum verwendet, entsprechend wird auch das Format von »Maxon CAD« nicht vollständig unterstützt.

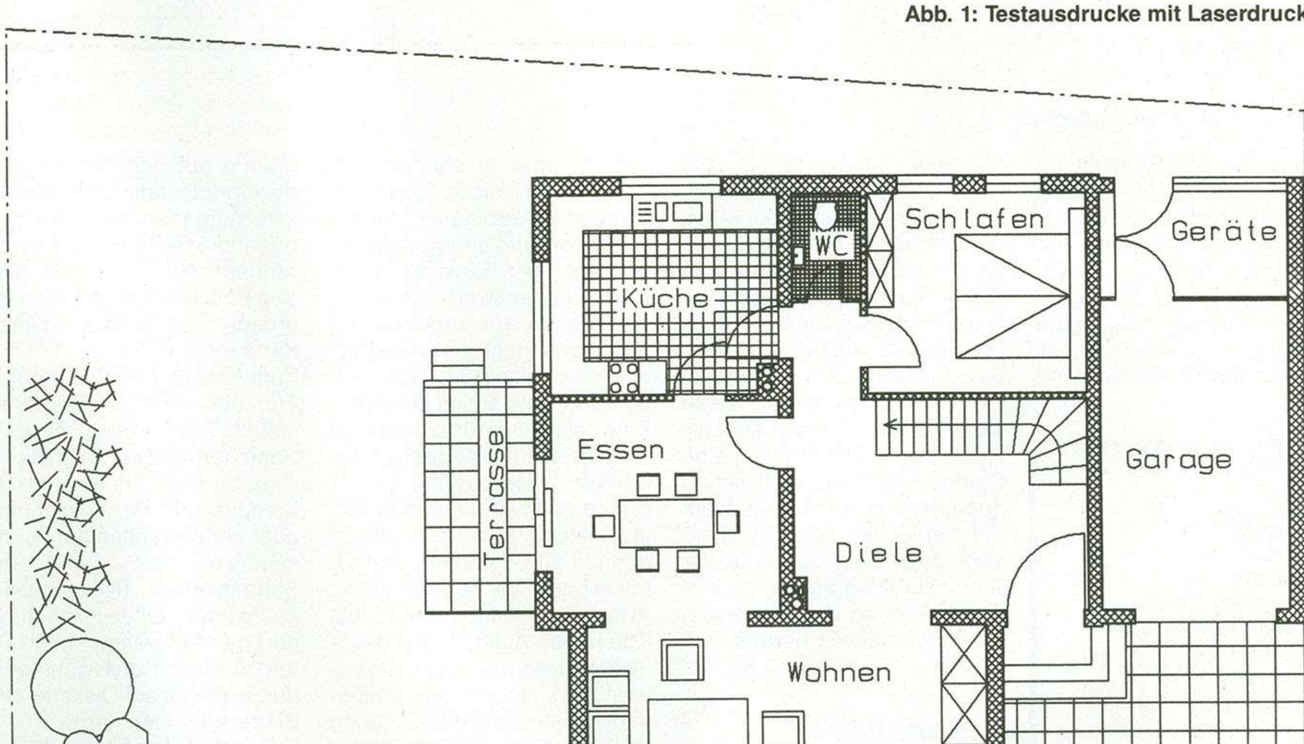
Der Weg aufs Papier

Natürlich gehören die erstellten Zeichnungen auch aufs Papier, wofür »Maxon CAD« zwei Wege anbietet. Der eine benützt den Plotter, das traditionelle Ausgabegerät für CAD-Zeichnungen. Die Ausgabe erfolgt dabei entweder über einen an den Schnittstellen »SER:« oder »PAR:« angeschlossenen Plotter oder kann für eine spätere Ausgabe in eine Datei umgeleitet werden. Als Datenformat für die Ausgabe wird das in der Plotterwelt weit verbreitete HPGL-Format (Hewlett Packard Graphics Language) verwendet, eine an sich todsichere Lösung. Allerdings wird das Erreichen optimaler Plots durch die stark vereinfachte Einstellung der Parameter aus »Maxon CAD« heraus doch etwas erschwert.

Zum einen müssen die Parameter von Plotter und Amiga bei Verwendung von »SER:« bereits korrekt eingestellt sein (DIP-Schalter am Plotter oder »Preferences«), wesentlich schwerer wiegt jedoch die mangelhafte Flexibilität in der Zuordnung von Stiften und Zeichnungsdaten. »Maxon CAD« erlaubt nur die Zuordnung von Stiften zu Strichstärken. Im Prinzip ein praktikabler Weg, der jedoch in manchen Fällen zu Problemen führt, wenn etwa verschiedene Ebenen mit unterschiedlichen Farben geplottet werden sollen. Hier sollte noch etwas mehr Flexibilität implementiert werden, so daß einem Stift entweder eine bestimmte Strichstärke oder eine bestimmte Ebene zugeordnet werden kann. Die ansonsten notwendigen Mehrfach-Plots dürften recht zeit- und nervenaufwendig ausfallen ...

Die Ausgabe auf den Drucker als anderer Weg ist auch sehr einfach gelöst; sie erfolgt über das in »Preferences« eingestellte logische Gerät »Prt:«. Auf den ersten Blick eine viel zu simple Lösung, vor allem, wenn man von anderen CAD-Programmen gewohnt ist, mit einer Vielzahl von Druckertreibern zu jonglieren. In der Praxis zeigt sich jedoch, daß die Ausgabe darunter kaum leidet – vor allem dann, wenn ein ordentliches Gerät am Ende der

Abb. 1: Testausdrucke mit Laserdrucker ...



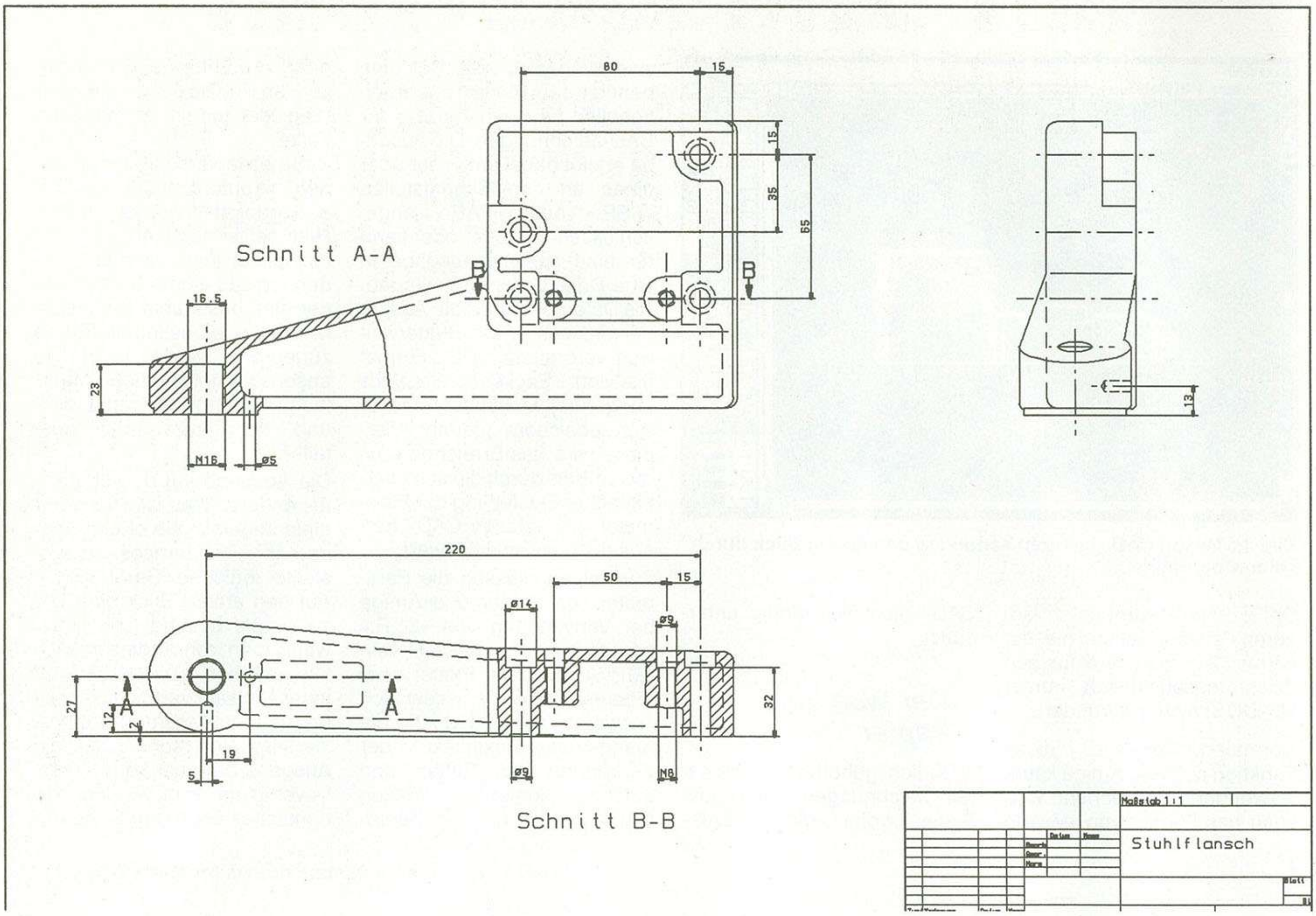


Abb. 2: ... fast wie "geplottet"

Leitung hängt. Die Qualität der Ausgabe kann in »Maxon CAD« frei variiert werden. Drei Qualitätsstufen, die sich auf die interne Arbeit von »Maxon CAD« beziehen, und bis zu sieben vom Drucker abhängige Auflösungen lassen sich frei einstellen. Die Ergebnisse sind teilweise phänomenal: Ein NEC 24-Nadler mit dem entsprechenden Treiber schafft in den höchsten Modi eine Qualität, die mit ihrer Auflösung von 360 dpi einen Laserdrucker vor Neid erblassen läßt – von eventuellen Aussetzern des Farbbandes einmal abgesehen. Allerdings fordert diese Qualität ihren Preis in anderer Hinsicht: Eine gute halbe Stunde muß man sich schon gedulden, bis das Meisterwerk auf Papier ist. Alles in allem überzeugt also auch dieser Teil des Programms, wenngleich man an der Plotterausgabe noch etwas herumfeilen könnte.

Sonstiges

Auch der Rest des Pakets ist überzeugend. Zwar ist das Handbuch mit seinen 150 Seiten etwas knapp ausgefallen, wer sich jedoch auf dem Gebiet technischer Zeichnungen, der Bedienung von CAD-Programmen oder des Amiga generell auskennt; kommt mit dem Programm sehr schnell zurecht; ein kleines Tutorial erleichtert in Verbindung mit der einfachen Bedienung des Programms den Einstieg ungemein. Lobenswert ist auch, daß Maxon auf umständliche Schutzmaßnahmen verzichtet hat, eine Installation auf Festplatte ist problemlos möglich.

Eine solide Grundhardware sei für ein effektives Arbeiten angeraten. Kickstart 1.2 und 1 MByte RAM sind sowieso Voraussetzung, eine Festplatte ist ebenso zu empfehlen wie ein Flickerfixer für ergonomische Arbeit im High-Res-Modus. (Die neuen Auflösungen des A 3000 werden von Haus aus unterstützt.) Neben der großen Version ist »Maxon CAD« auch noch in einer billigeren "Student-Version" erhältlich, die in Zeichenfunktionen, Anzahl der Ebenen und in der Plotterausgabe eingeschränkt ist.

Alles in allem bietet »Maxon CAD« einen preisgünstigen, leistungsfähigen und einfach zu bedienenden Einstieg in die CAD-Welt. Für einfache und mittlere Aufgaben ist das Programm auf dem Amiga geradezu prädestiniert, für komplexere Aufgaben bleibt noch genügend Spielraum für Erweiterungen, sei es durch neue Symbolbibliotheken oder ein ordentliches 3D-Modul (Turbo-Karte empfohlen).

Zum Abschluß noch ein kleiner Tip, der nicht im Handbuch steht: Wenn beim Drucken Speichermangel konstatiert wird, so liegt das nicht an der Komplexität der Zeichnung oder der gewählten Auflösung, sondern am aktivierten Schreibschutz des aktuellen Laufwerks. Offensichtlich lagert das Programm einige Daten aus, und das geht eben nur, wenn es auf Diskette oder Platte schreiben darf!

Eine Möglichkeit von »Maxon Cad«, nämlich die Schaltzeichendateien anzulegen, läßt sich auf beliebige Anwendungsgebiete ausdehnen, so sind verschiedene Konstruktionen von Ablaufplänen für Elektroinstallation, Elektronik, Pneumatik oder ähnliches denkbar.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: »Maxon CAD«
Hersteller: Maxon GmbH, Industriestr. 26, W-6236 Eschborn
Preis: 449,– DM (Vollversion) 249,– DM ("Student-Version")

Positiv:
- komfortable Bedienung
- großer Leistungsumfang
- günstiger Preis

Negativ:
- Plotterausgabe etwas unflexibel
- nur ein Zeichensatz

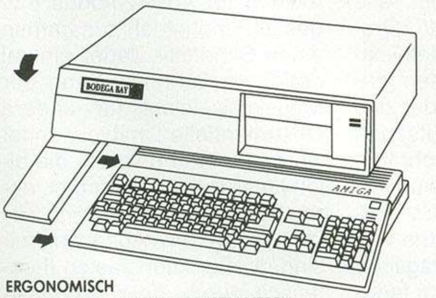
MIT DEM RICHTIGEN WERKZEUG SPRENGEN SIE DIE GRENZEN IHRES AMIGA 500!



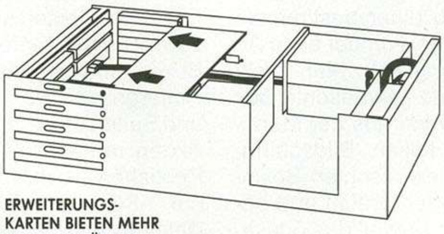
BODEGA BAY™

MODULAR EXPANSION CONSOLE

Endlich können Sie die für den A2000 verfügbaren Steckkarten mit Ihrem A500 nutzen.

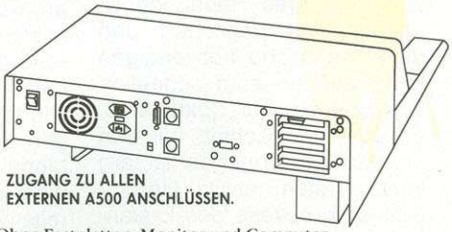


ERGONOMISCH DESIGNED UND LEICHT ZU INSTALLIEREN.



ERWEITERUNGSKARTEN BIETEN MEHR LEISTUNGSFÄHIGKEIT.

Mit Bodega Bay erweitern Sie den Amiga 500 mit 4 A2000 kompatiblen 100 – Pin Steckplätzen und 3 überlagerten IBM XT/AT Steckplätzen zum Einbau eines Bridge Board. Zudem haben Sie Platz für 3 interne Laufwerke. Also, keine Angst wenn Sie aus Ihrem A500 herauswachsen. Mit Bodega Bay wachsen Sie mit.



ZUGANG ZU ALLEN EXTERNEN A500 ANSCHLÜSSEN.

Ohne Festplatten, Monitor und Computer.

ETS EUROPEAN TRADE SUPPORT

Tel.: 08124 / 76 77
FAX.: 08124 / 88 54
ETS, der Distributor für California Access

CALIFORNIA ACCESS™

Guido Coenen

Ein neuer DTP-Standard?

Ist professionelles DTP auch auf dem Amiga möglich? Die Firma Saxon Industries bejaht diese Frage und verweist auf ihr Programm »Saxon Publisher«.

Der Begriff "Desktop Publishing", kurz DTP, wird zu einem immer wichtigeren Schlagwort in der Druckindustrie. "Desktop Publishing" bezeichnet das Erzeugen eines Schriftstückes mit einem Computer, sobald dies die Möglichkeiten einer reinen Textverarbeitung übersteigt. Und dafür gibt es auch im semiprofessionellen beziehungsweise Heimbereich eine ganze Reihe von Anwendungen, angefangen bei Schülerzeitungen über Clubzeitschriften bis hin zur Geburtstagseinladung.

Lieferumfang

Nach dem Öffnen der Cellophanhülle um den Pappkarton, in dem der »Saxon Publisher« geliefert wird, überrascht zunächst der im Vergleich zu anderen Publishern geringe Lieferumfang. Lediglich zwei Disketten, ein 150seitiges Handbuch in Ringbuchform, zwei Hinweisblätter und eine Registrierkarte für spätere Updates bieten sich dem Auge des Betrachters. Die Frage des Kopierschutzes wurde mit Hilfe der Registrierkarte anwenderfreundlich gelöst: Der Benutzer kann zwar beliebig viele Kopien der Original-Disketten anfertigen. Diese Kopien funktionieren jedoch nur, wenn beim ersten Programmstart die korrekte Seriennummer eingegeben wird, die sich auf der Registrierkarte befindet.

Grundprinzipien

Das Handbuch ist mittlerweile in Deutsch erhältlich; die deutsche Programmversion wird in diesen Tagen programmiert. Trotz des geringen Umfangs von gut 150 Seiten enthält die Dokumentation alles, was man über den Saxon Publisher wissen muß. Das Handbuch ist übersichtlich gegliedert und bietet sämtliche notwendigen Informationen zum schnellen Erstellen eigener Dokumente. Einzig der Abschnitt mit den praktischen Übungen ist arg kurz geraten; etwas Herumprobieren seitens des Erstanwenders ist in jedem Falle erforderlich. Erforderlich ist übrigens auch ein Amiga mit 1 MByte.

Zwei grundlegende Elemente bestimmen die Arbeit mit dem »Saxon Publisher«: »Boxes« (="Kästen") und »Tags«, was ich in Ermangelung eines besseren Ausdrucks als "Attribute" übersetzen würde. Bei den Boxen handelt es sich praktisch um nichts anderes als um Platzhalter für Text oder Grafik, während die »Tags« Aussehen und Inhalt der Boxen festlegen. Was ein »Tag« eigentlich ist, kann nur schwer erklärt werden, da der »Saxon Publisher« dieses Wort recht großzügig verwendet. Unter diesen Begriff fallen der Dokumentation zufolge nicht nur Stileigenschaften wie zum Beispiel eine bestimmte Schriftart oder Spaltenumrandung, sondern auch ganze Texte und Bilder.

Die Zuordnung eines solchen Attributs zu einer bestimmten Box gestaltet sich bei allen Attribut-Arten gleich: Man klickt zunächst die gewünschte Box an, wählt dann aus der Menüleiste am linken Bildschirmrand den gewünschten Boxinhalt (Text oder Grafik) und bestimmt zum Schluß das Aussehen dieses Inhaltes. Die Menüleiste enthält jedoch nicht nur die Namen der bereits vorhandenen Attribute, sondern auch eine Reihe von Schaltern. Hier findet man unter anderem zwei Schalter zum Anlegen der Boxen. Die Form einer Box ist grundsätzlich beliebig; wer komplizierte Formen benötigt, um Text oder Grafik darzustellen, kann auch ein Polygon mit fast beliebig vielen Ecken erstellen. Häufigste Boxform dürfte allerdings das Rechteck sein, dessen Erstellung in beliebiger Größe mittels dreimaligem Mausklicken möglich ist. Falsch plazierte Boxen können nachträglich verschoben werden; auch hierzu bietet die Menüleiste einen eigenen Schalter.

Der Cursor-Modus

Symbol für den Cursormodus ist ein Mauszeiger in der Menüleiste. Im Cursorbetrieb werden alle Manipulationen an Seiten und Boxen durchgeführt. Hier wäre vor allem das Laden von Texten und Grafiken sowie deren Einfügen in die Boxen und die Auswahl von Hintergrundfarben für Boxen und Seiten zu nennen. Bei den Texten verhält sich der »Saxon Publisher« sehr wählerisch; nur ASCII- und WordPerfect-Dateien werden erkannt, alle anderen Formate lädt das Programm erst gar nicht. Der Textimport weist zudem einen gravierenden Fehler auf, der das Programm für den deutschen Anwender nur eingeschränkt brauchbar macht: Auf wundersame Weise gehen beim Textimport sämtliche Umlaute verloren, und das nachträgliche Wiedereinfügen geht nur langsam vor sich. In bezug auf Grafiken ist der Publisher da schon flexibler; außer Standard-IFF-Bildern verarbeitet er auch Encapsulated PostScript-Dateien sowie das zukunftsträchtige 24-Bit-IFF-Format und Vektorgrafiken im ProVector-Format. In der Menüleiste erscheinen im Cursor-Modus die Namen der bereits geladenen Texte und Grafiken; ein Einfügen in die aktuelle Box ist durch simples Anklicken realisierbar. Den Funktionstasten kommt im Cursorbetrieb eine besondere Bedeutung zu: Ihnen können theoretisch bis zu zehn auf Diskette abgespeicherte Boxen und/oder Seiten zugeordnet und per Tastendruck in das aktuelle Dokument eingefügt werden. Diese "Makros" vereinfachen die Erstellung standardisierter Drucksachen enorm. Leider war bei der vorliegenden Version nichts zu spüren, ein Druck auf eine Funktionstaste bewirkte gar nichts.

Der Absatz-Modus

Hauptschwerpunkt des »Saxon Publisher« ist der Absatzmodus, in dem alle Absatzformatierungen sowie die Festlegung des Schriftbilds vorgenommen werden. Sinnbild hierfür ist ein stilisierter Absatz in der Menüleiste, die in ihrer Mitte nun eine Auflistung der bereits definierten Schriftbilder enthält. Voraussetzung für die Anwendung des Absatzmodus ist das Vorhandensein einer mit Text bereits gefüllten Box, dem durch Anklicken absatzweise ein bestimmtes Schriftbild zugeordnet wird. Unter den Begriff "Schriftbild" fällt hierbei nicht nur die Auswahl eines der 15 vorhandenen Fonts, dessen Größe frei gewählt werden kann. Auch Zeilenabstand, Zeichenfarbe, Schattenart oder Ausrichtung werden im Absatzmodus eingestellt und bilden zusammen einen Schriftstil. Jeder einmal definierte Schriftstil kann per Mausklick leicht für andere Dokumentteile mitverwendet werden; eine Funktion, die allen jenen zustatten kommt, deren Dokumente einheitlich wirken sollen. Im Absatzmodus sind die Funktionstasten theoretisch durch die zehn meist-

genutzten Schriftstile belegbar – auch hier bringt der Druck auf eine Funktionstaste kein Ergebnis.

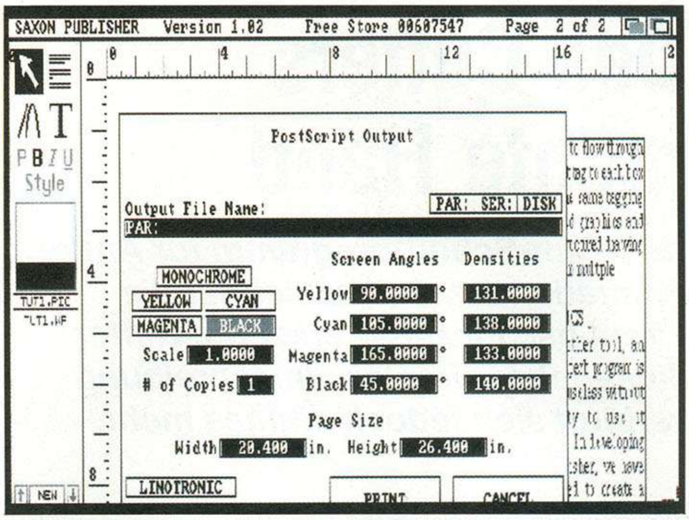


Bild 1. Wahl der Ausgabemöglichkeit

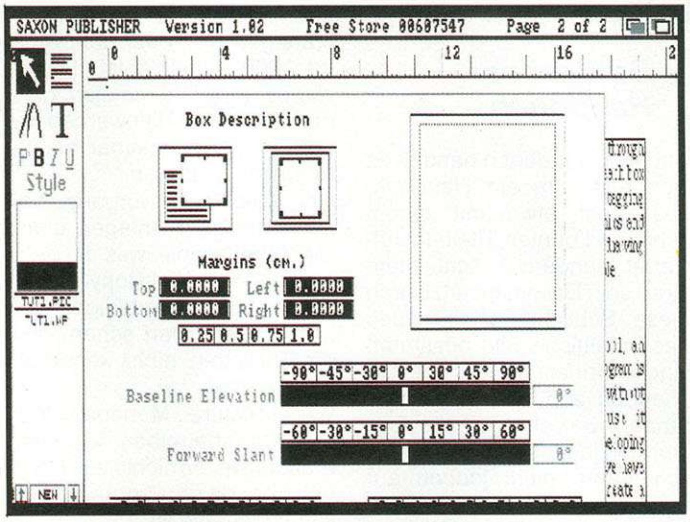


Bild 2. Textboxen können beliebig manipuliert werden

Der Text-Modus

Im Textmodus erfolgt die Direkteingabe von Text in bestehende Boxes beziehungsweise das nachträgliche Editieren von Text. Außerdem werden in diesem Modus die Stileigenschaften "Fett", "Kursiv" sowie "Unterstreichen" bestimmten Textteilen zugeordnet. Bei allen anderen Stileigenschaften muß der Absatzmodus genutzt werden, was zur Folge hat, daß beispielsweise der Font nur absatzweise änderbar ist. Bei der Direkteingabe akzeptiert der »Saxon Publisher« überraschenderweise auch Umlaute. Den Funktionstasten kommt im Textmodus keinerlei Bedeutung zu; auch der Mittelteil der Menüleiste bleibt leer. Der eingebaute Minimal-Editor kann nicht mit den Cursortasten gesteuert werden, sondern wird komplett mit der Maus plaziert. Der damit verbundene Wechsel zwischen Maus und Tastatur kann da schon nerven.

Der Ausdruck

Die besten DTP-Funktionen nützen letztendlich nichts, wenn die Druckroutine nicht für ausreichende Druckqualität sorgt. Hier erlebt der Anwender eine Überraschung, denn das Programm druckt lediglich im PostScript-Modus. Und PostScript erfordert eine professionelle Ausrüstung, denn die Listenpreise für PostScript-fähige Laserdrucker beginnen etwa bei 10000 DM. Belohnt wird dieser Aufwand mit einer wahrhaft professionellen Druckqualität. Ob Sie nun einen monochromen Ausdruck oder Vierfarbseparation wählen, eine Vergrößerung der Druckseite oder einen bestimmten Rasterwinkel und eine bestimmte Druckdichte wünschen, der »Saxon Publisher« kommt Ihren Wünschen bereitwillig nach. Falls Ihr örtliches Druckstudio eine Linotronic besitzt, reicht ein Mausklick im Druckrequester, um alle notwendigen Einstellungen durch den Publisher vornehmen zu lassen. Da wahrscheinlich kaum ein Anwender einen PostScript-Drucker besitzt, besteht auch die Möglichkeit, auf Diskette zu drucken und das Ganze zu einer örtlichen Druckerei zu bringen. Doch abgesehen davon, daß Sie die Druckdatei mit einem Utility zunächst ins MS-DOS-Format umwandeln müssen, ist ein Ausdruck bei einer kommerziellen Firma auch kostenintensiver als ein heimischer Nadelausdruck.

Bliebe noch nachzutragen, daß Sie sich gegen die "kleine" Investition von 298,– DM eine Möglichkeit verschaffen können, auch auf Ihrem Nadeldrucker PostScript-Dateien auszudrucken. Zu diesem Preis ist von GoldVision das Programm »PixelScript« erhältlich, das jedoch nur die beiden Fonts Helvetica und Times zu Papier bringt. Einziger ernstzunehmender Konkurrent für den »Saxon Publisher« ist das Standardprogramm »PageStream« beziehungsweise »Publishing Partner«, das preislich in die gleiche Kategorie einzuordnen ist. Im Funktionsumfang setzen beide Programme jedoch verschiedene Schwerpunkte.

Während »Publishing Partner« besonderen Wert auf universellen Einsatz legt, hat sich der »Saxon Publisher« auf hochqualitative Schriftausgabe auf PostScript-Druckern spezialisiert. Feinheiten wie die Wahl der Linienstärke bei Outline-Fonts oder die Wahl eines Alternativ-Zeichensatzes für den ersten Buchstaben eines Absatzes suchte man bei anderen Programmen bisher vergeblich. Dennoch reicht auch die Version 1.02 nicht an den Funktionsumfang eines »Publishing Partner« heran. Insbesondere die Routinen zur Grafikbearbeitung weisen beim »Saxon Publisher« Lücken auf; so ist es zum Beispiel unmöglich, ein eigenes Füllmuster zu definieren oder gestrichelte Linien zu zeichnen. In puncto Geschwindigkeit schneidet der »Saxon Publisher« ebenfalls nicht besonders gut ab; auf manche Textformatierungen kann man minutenlang warten. Irritierend ist hierbei der je nach Betriebsart unterschiedliche Inhalt der Menüleiste. Auch das Fehlen einer deutschen Trennhilfe bedeutet zusätzliche Mehrarbeit. Bliebe festzuhalten, daß die Grundidee des »Saxon Publisher«, eine Schematisierung und Standardisierung der Arbeitsschritte, sicherlich ein Schritt in die richtige Richtung ist und auf Dauer für den Anwender eine große Zeitersparnis bedeutet. Solange jedoch die Fehler der aktuellen Version noch nicht behoben sind und der Ausdruck nur über das Nadelöhr "PostScript" möglich ist, besitzt das Programm wenig Chancen auf dem Amiga-Markt. Dem deutschen Vertreiber zufolge ist aber bereits die deutschsprachige Programmversion in Arbeit, aus der alle bekannten Fehler entfernt wurden und die auch eine Möglichkeit des Ausdrucks auf nicht-postscriptfähigen Druckern beinhalten soll. Zudem soll sich der Preis nach unten bewegen.

(cd)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Saxon Publisher 1.02
Hersteller: Saxon Industries, Kanada
Quelle: Pulsar, Erlanger Straße 8-10, 5000 Köln 91, Tel.: 0221/873359, Fax: 0221/874189
Preis: 799,– DM

Positiv:
- kein Kopierschutz
- brauchbares deutsches Handbuch
- perfekte Druckausgabe

Negativ:
- fehlerhafter Textimport
- Druckausgabe nur im Postscript-Format
- geringe Geschwindigkeit
- hoher Preis

Des Cutters rechte Hand

"Ein Film-Schnittprogramm für Amiga Animationen". So bezeichnet die Firma bsc ihr Hilfswerkzeug. Hinter dieser eher simplen Umschreibung verbirgt sich jedoch einiges mehr.

Animationen, die mit Programmen wie »Turbo Silver« oder »Videoscape 3D« erstellt wurden, üben bisweilen eine gewisse Faszination aus. Doch leider verfügen diese Programme genauso wie »Deluxe Paint III« und »Sculpt 4D« nur über begrenzte Möglichkeiten, eine bestehende Animation zu bearbeiten. Meist beschränkt sich die Manipulationsmöglichkeit auf das Abspielen der Animation, sei es nun vorwärts oder rückwärts.

Genau in diese Lücke will bsc mit seinem »Picture Manager« springen und dem Anwender ein Werkzeug in die Hand geben, mit dem allen Animationen der perfekte Schliff gegeben werden kann. So zumindest verspricht es der Text auf der Verpackung.

Nach dem Öffnen fallen uns zuerst das Handbuch, ein Umschlag mit zwei Disketten Inhalt (und dem obligatorischen Lizenzsiegel) sowie eine Registrierungskarte in die Hände. Wir lassen das Siegel und die Karte erst einmal links liegen (was Sie allerdings nicht tun sollten) und wenden uns den Disketten zu. Da die eine der beiden mit dem Aufdruck "Tutorial Disk" versehen ist, sagt uns unsere Erfahrung, daß sie wohl erst später Anwendung findet.

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Picture Manager
Funktion: Animations-Tool
Vertrieb: bsc
Büroautomation AG
Lerchenstraße 5/II
8000 München 50
Tel.: 089-3571300
Fax: 089-35713099
Preis: 398,– DM

Positiv:
- verarbeitet alle gängigen IFF-Formate
- Original-Bildformate verwendbar
- vielseitige Funktionen
- leicht erlernbar
- über Schnittcomputer steuerbar

Negativ:
- keine 24-Bit-Bilder verwendbar
- kein eigenes Fullscreen-Display-Programm

Da wir stolzer Besitzer einer Festplatte sind, schlagen wir das Handbuch auf, um das Installationskapitel zu erkunden.

Deutsches Handbuch

Bei dem Handbuch handelt es sich eher um ein Handheft, das nicht etwa mit einem schreiend bunten Titelbild aufwartet, sondern in schlichtem Grau sein Dasein fristet. Durch diese Schlichtheit, die auch das inhaltliche Bild bestimmt, sind Informationen für die Suchenden jedoch schnell aufgefunden, bezieht sich die Einfachheit ja lediglich auf die Erscheinung, nicht jedoch auf den Inhalt.

Daß zudem das Handbuch noch komplett in Deutsch gehalten wurde, erhöht den Wert als Informationsquelle um ein weiteres.

Zuerst werden wir darauf aufmerksam gemacht, wie wir unsere Registrierung vorzunehmen haben und wie wir in den Genuß der Hotline kommen. Auch die Firma bsc bietet einen solchen Service an, der zunehmend Anklang bei den Software-Herstellern und -Vertreibern findet.

Auch auf Amiga 3000

Bei den Hardware-Voraussetzungen wird uns zum ersten Mal bewußt, daß es sich hier wohl um ein größeres Projekt handelt. Denn mindestens 2 MByte RAM sind für den Betrieb des Programms erforderlich. Eine Harddisk wird angeraten, ist aber nicht unbedingt nötig. Wer jedoch längere Animationen plant, der wird um mehr Speicher und eine Festplatte nicht umhin kommen.

Mit Ausrufezeichen wird darauf hingewiesen, daß »Picture Manager« auch auf dem Amiga 3000 lauffähig ist. Leider war es uns nicht möglich, dies nachzuprüfen. Hier werden wir der Firma bsc einmal bedingungslos vertrauen.

Der Installationsvorgang beginnt mit dem Anlegen einer Sicherheitskopie, was mit dem normalen »DiskCopy« der Workbench zu erledigen ist. Hieran sieht man schon, daß die Disketten nicht kopiergeschützt sind.

Wer »Picture Manager« auf Disketten betreiben will, der braucht weiter nichts zu unternehmen, da die Programmdiskette bootfähig ist.

Kleine Bilder – mehr Geschwindigkeit

Harddiskbesitzern wird die Installation leichtgemacht. Ein von der Workbench aus anklickbares Icon erledigt diese Arbeit für uns. Wer jedoch »Picture Manager« auf eine anderes Verzeichnis als "DH0:" installieren will, muß zu einem ASCII-Editor greifen und das Installations-File ändern.

Beim Installieren fällt uns dann auch auf, daß ein paar "BMAPS" kopiert werden. Na, es wird sich doch hoffentlich nicht um AmigaBASIC handeln? Die Geschwindigkeit, die das Programm stellenweise zulegt, läßt nicht darauf schließen. Doch dazu später mehr.

Im Grundlagenartikel des Handbuchs wird uns nun erklärt, daß die Einzelbilder unserer Animation erst einmal verkleinert werden müssen, um ruckelfrei mit 25 Bildern pro Sekunde abgespielt und editiert werden zu können. Viele Animationen, besonders aus dem PD-Bereich, überzeugen uns immer wieder vom Gegenteil. Der Knackpunkt liegt jedoch beim Editieren in Echtzeit. Daß dazu ein kleineres Format vonnöten sein soll, kann unter diesem Gesichtspunkt schon glaubwürdiger sein.

Doch nun geht es daran, die Animation zu bearbeiten. Unsere Animation, die in Einzelbildern von dem Raytracer »Turbo Silver« erzeugt wurde, muß zuerst vollständig in ein Unterverzeichnis kopiert werden. Außerdem müssen die Bilder in aufsteigender Folge durchnumeriert sein. Damit dies bei einer größeren Zahl von Bildern nicht in eine Sklavenarbeit ausartet, ist das Programm »Renamer« beigefügt.

Nützliches Hilfsprogramm: »Renamer«

Der »Renamer« tut genau das, was sein Name verspricht: Er benennt unsere ganze Animation in dem Ursprungsprogramm entsprechende Namen um. So werden zum Beispiel »Deluxe Paint III«-Bilder in "Bild00x", »Sculpt 4D«-Produkte in "Bild.x.image" und so weiter umbenannt.

Nach dem Starten wartet der »Renamer« mit einem schlichten Bildschirm auf, auf dem sich zwei Reihen von je acht Textgadgets sowie ein "OK"- und ein "Quit"-Schalter befinden. Die beiden Reihen der Textgadgets sind zudem mit "Old Frames" und "New Frames" überschrieben.

In den Textgadgets kann nun jeweils der Pfadname des Unterverzeichnisses, der Name der Bilder (natürlich ohne die Numerierung), das Format (sofern sich zwischen Name und Zahl ein Punkt befindet) sowie ein Suffix (das sich hinter der fortlaufenden Zahl befindet) eingegeben werden. Die Anzahl der Bilder muß dem »Renamer« selbstverständlich auch mitgeteilt werden, was durch Angabe der ersten und der letzten Bildzahl getan wird. Durch Anklicken des "Frames From"-Gadgets können wir wählen, welche Default-Parameter wir benötigen.

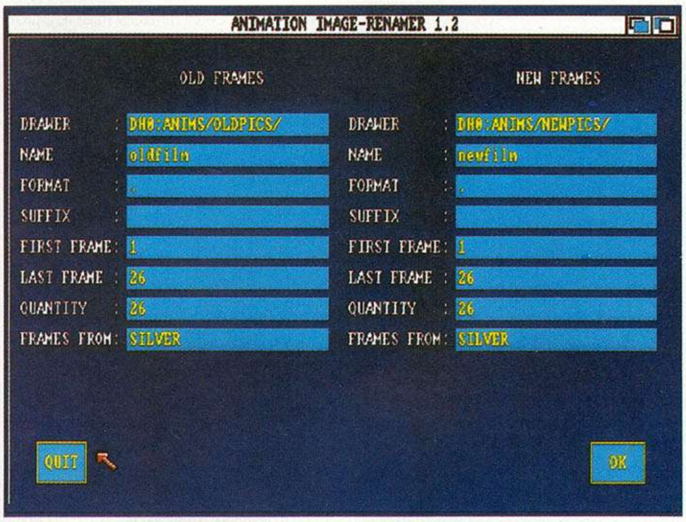


Bild 1. »Renamer« verhindert Sklavenarbeit



Bild 2. »Picture-Converter«: Bilder-Heißmangel

Zur Auswahl stehen »Diverse«, »DPaint«, »Sculpt« und »Silver«. Nachdem alle Einstellungen korrekt vorgenommen wurden, klicken wir auf »OK«, und der »Renamer« darf seinem Lebenszweck nachgehen.

Nach nicht langer Zeit (wir haben nur 26 Bilder) stellt dieser dann seine Tätigkeit ein, und wir wenden uns dem nächsten Ereignis zu. Der »Picture-Converter« verwandelt unsere schöne, bunte Fullscreen-Animation jetzt in kleine, graufarbene Zwergenbilder.

Hier handelt es sich aber nicht um ein Zerpixeln der Originale bis zur Unkenntlichkeit, sondern um einen Algorithmus, der die Bilder "kleinkaut". Dadurch erkennen wir unsere Animation auch später bei der Bearbeitung wieder.

Schrumpfungsprozeß

Der »Picture-Converter« begrüßt uns mit einem ähnlich schmucklosen Bildschirm wie der »Renamer«. Uns stehen – neben vier Textgadgets – noch vier Schalter mit den Bezeichnungen »OK«, »Fast«, »Quit« und »Merge« für unsere Untaten zur Verfügung.

In dem Textgadget werden nun der Pfadname der Bilder (die umgewandelten sind gemeint), der Name der Bilder, das Bildformat (»DPaint«, »Sculpt« und »Silver«) sowie

die Anzahl der Bilder eingegeben. Das Fast-Gadget wählt die Art des Bildverkleinerungs-Verfahrens an. Mit der Einstellung »Fast« dauert es zwar nicht so lange wie »Slow«, aber die Bildqualität ist bei letzterem besser.

Der Schalter »Merge« dient dazu, mehrere bereits erstellte “Minibild“-Animationen zusammenzufassen. Wir klicken auf »OK«, denn alle unsere Einstellungen sind in Ordnung.

Nun werden die Bilder “geschrumpft“. Daß dieser Prozeß einiges an Rechenzeit verbraucht, liegt auf der Hand. Wer das Multitasking ausnutzen möchte, kann sich nun einer anderen Beschäftigung unterziehen.

Hat sich der »Picture-Converter« nach einiger Zeit entschieden, fertig zu sein, verlassen wir ihn mit Klick auf das »Quit«-Gadget.

Das Handbuch bietet uns nun ein “Tutorial“ an, zu deutsch: einen praktischen Lehrgang. Zu diesem Zweck ist auf der Tutorial-Disk eine Animation in »Deluxe Paint«-Einzelbildern vorhanden. Dieser bedienen wir uns aber nicht, denn wir haben ja unsere »Turbo Silver«-Bilder bereits vorbereitet. Dadurch entfallen auch die ersten Schritte des Tutorials, die uns nochmals mit der Bildverkleinerung vertraut machen würden.

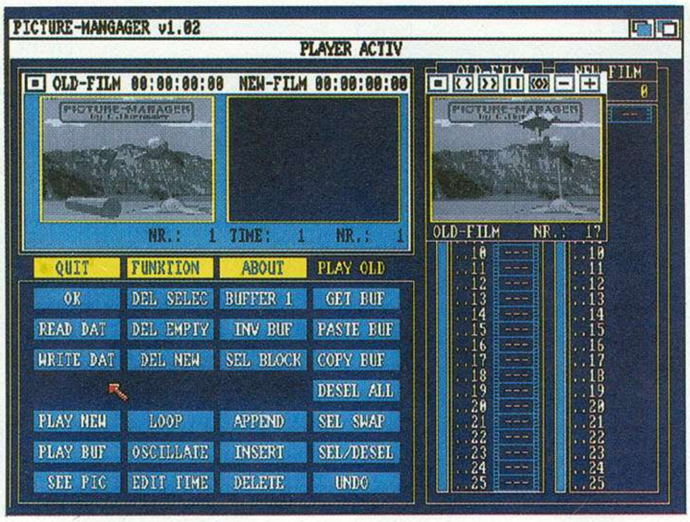


Bild 3. Viele Möglichkeiten: »Picture Manager«

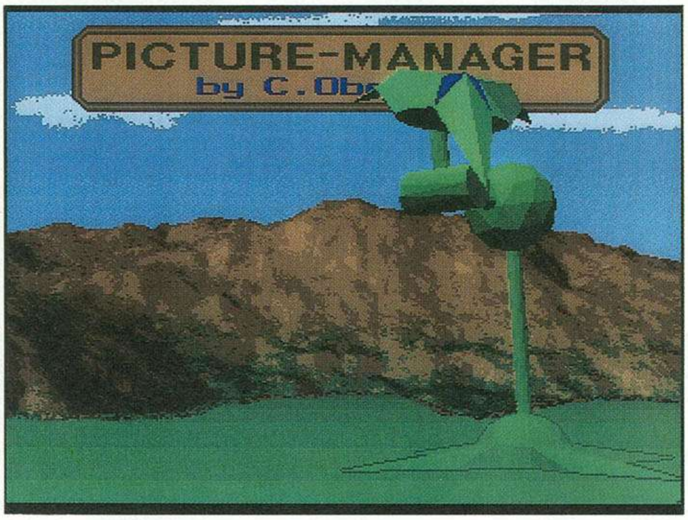


Bild 4. Ein Fullscreen-Bild der Animation

Schülerlotse: das Tutorial

Wir stürzen uns nun auf den »Picture Manager«. Bereits beim Starten begrüßt uns dieser mit einem quälend langsamen Bildschirmaufbau. Etwa doch AmigaBASIC? Warten wir es ab.

Wir haben jetzt, wie aus Bild 3 ersichtlich, drei Eingabebereiche zur Verfügung. Zuerst werden wir die Startparameter eingeben. Danach drücken wir die Taste [F1] und sehen das Werk des Converters.

In dem erscheinenden Display werden wir mit allen wichtigen Informationen versorgt, zum Beispiel die aktuelle Zeit des Einzelbildes unserer Animation. Die Bilder können über einen Filmstreifen animiert werden, was wiederum recht schnell vor sich geht und den Verdacht der Verwendung von AmigaBASIC zum Wanken bringt. Anstatt uns jetzt stundenlang mit der Erklärung der einzelnen Schalter und Symbole zu befassen, wenden wir uns einer vereinfachten Zusammenfassung der Features von »Picture Manager« zu.

Der zu bearbeitende Film läßt sich jederzeit in einem Fenster abspielen, sowohl in beide Richtungen geloopt als auch in Einzelbild-Schritten. Somit ist eine ständige Kontrolle der Animation gewährleistet.

Einzelne Bilder der Animation können selektiert und in einem von vier Puffern zwischengespeichert werden. Eine solchermaßen zwischengespeicherte Klein-Animation kann beliebig oft (je nach vorhandenem Speicher) in den neuen Film hineinkopiert werden, wobei sie sich ständig wiederholen kann. Sie kann jedoch auch nur ein einziges Mal in die neue Animation kopiert werden. Bei beiden Aktionen behalten im neuen Film die Einzelbilder ihre alte Bildnummer, was eine Gliederung in Bildsequenzen vereinfacht. Wir wissen immer in etwa, was für eine Szene in welchem Bereich liegt.

Schneiden, kleben und kopieren

Befehle wie »Paste« und »Delete« stellen die wohl gebräuchlichsten Hilfsmittel dar, um auf einfache, aber effektive Art Filme zu editieren. Darüber hinaus stellt das Selektieren von Bildern, die nicht unbedingt aufeinander folgen müssen, eine sehr bequeme Art der Editierung dar, die zudem leicht zu erlernen ist.

Eine Hilfe-Funktion gibt auch während des Arbeitens an einer Animation Auskünfte, ohne daß man gleich das Handbuch zu Rate ziehen müßte. Durch Kopieren eines Puffers und anschließendes Invertieren läßt sich der Bewegungsablauf des Puffers umkehren. Zwei solchermaßen behandelte Puffer ergeben schon eine fließende Endlos-Animation.

Sollte die Tätigkeit an der Animation doch zu lange dauern, läßt sich ein noch nicht fertig editiertes Projekt abspeichern und selbstverständlich auch wieder einladen.

Den fertigen Film, auf welche der vielfältigen Arten auch immer entstanden, können wir auf Disk (beziehungsweise Festplatte) sichern. Die dabei entstehende Datei enthält die Namen der Fullscreen-Bilder unserer Animation. Wir können aber auch alle Bilder der neuen Animation in Einzelbildern (aufsteigend numeriert) in ein Zielverzeichnis schreiben lassen. Diese Bilder lassen sich dann, in der angegebenen Reihenfolge, zum Beispiel in »Deluxe Paint« einlesen und abspielen.

Leider verfügt der »Picture Manager« über keinerlei Möglichkeiten, die Fullscreen-Animation abzuspielen. Dazu bedarf es eines speziellen Abspielprogramms, das jedoch bei den meisten Programmen mitgeliefert (»Turbo Silver«) wird oder bereits integriert (»Deluxe Paint III«) ist.

»Picture Manager«, beziehungsweise der »Picture-Converter«, verarbeitet alle gängigen IFF-Bildformate (auch HAM, Halfbright, Interlace und Overscan) sowie die Originalformate von »Sculpt«, »Videoscape« und »Turbo Silver«. 24-Bit-Bilder werden jedoch nicht verarbeitet. Vielleicht in der nächsten Version ...?

Mit all seinen seitensprengenden Features, wollte man sie alle aufzählen, stellt das »Picture Manager«-Paket ein nützliches, hilfreiches und komfortables Werkzeug dar, das jedem, der mit Animationen mehr machen will, als diese nur vorwärts und rückwärts ablaufen zu lassen, wärmstens empfohlen werden kann. Die Anzahl der Bearbeitungsmöglichkeiten lassen solche Mankos wie einen zuweilen sehr langsamen Bildschirmaufbau völlig in den Hintergrund treten. Übrigens: Eine Nachfrage bei bsc brachte es dann doch an den Tag. Es ist AmigaBASIC ... (tb)

Peter Wulf

The Master of Sound

Die neuen Features beim Audiomaster III eröffnen der Sampling-Software neue Perspektiven.

Die Multimedia-Maschine Amiga verdient diese Bezeichnung inzwischen zu Recht. Die zunehmende Anzahl von guten Musikprogrammen, die auf interne Samples zugreifen, und die ebenfalls steigende Qualität von Präsentations-Software, die auch Samples nutzt, läßt die Sound-Qualität immer mehr in den Vordergrund treten.

Die hohe Auflösung der Klangdaten muß auch hier mit Speicherplatz bezahlt werden, mindestens 1 MByte ist nötig.

In seiner inzwischen dritten Version ist Audiomaster eines der ältesten Amiga-Sound-Programme. Die neue Generation betritt Neuland, ist also mehr als nur ein Update.

Im alten Erscheinungsbild verbirgt sich ein wirkungsvolles Klangwerkzeug. Der Lieferumfang beinhaltet zwei Disketten und ein englisches Handbuch. Auf der Programmdiskette befinden sich noch ein CD-Player-Simulator, mit dem man bis zu 20 Samples abspielen kann, ein Festplatten-Installationsprogramm sowie drei Hilfsprogramme.

Diese drei Hilfsprogramme sind der Multi-Maker, der über drei oder vier Oktaven mehrere verschiedene Samples auf ein Sample hin definiert. Das Schlagzeug zum Beispiel wäre nach Bearbeitung mit dem Multi-Maker ein Sample mit fünf Instrumenten: Bassdrum, Snare, Becken, Toms und Bongos.

Merge-IFF verkettet zwei Samples hintereinander (abhängig vom Speicherplatz).

Das Oszilloskop dient zum Einstellen der Sample-Hardware.

Auf der Zusatzdiskette befinden sich die Demo-Samples, die die Fähigkeiten des Programms demonstrieren.

Neues Programm im alten Design

Nach dem Starten erscheint die kaum veränderte Benutzeroberfläche mit MenuBar, Edit-Window und Control-Panel, das sich um die Sequenzer-Buttons erweitert hat. Die Möglichkeiten der Vorversion sind verfeinert worden, das heißt Anpassung an verschiedene Hardware-Sample-Units, deren Steuer-Software durch Audiomaster ersetzt oder ergänzt werden kann. Coprozessoren werden jetzt unterstützt und Speichererweiterungen selbständig angesprochen. Die Speichergröße in direkter Abhängigkeit zu Sample-Auflösung und Sample-Länge, das heißt Sample-Qualität, macht sich bei einem Mindestspeicherplatz von 1 MByte nicht sofort negativ bemerkbar.

Verwaltung ist alles

Der Sampler läuft im Mono- oder Stereobetrieb, hier kann man die Länge eines Samples und dessen Auflösung in Samples pro Sekunde (SPS) vorwählen.

Mit Klick auf die Monitortaste wird das Signal, das am Digitizer ankommt, grafisch angezeigt. Die Einstellung der richtigen Lautstärke (um Verzerrungen oder Rauschen zu vermeiden) kann so leicht gefunden werden. Der Aufnahmestart erfolgt entweder mit Mausklick oder automatisch bei anliegendem Signal. Der Editor zeigt in seinem Fenster das Sample als Wellenform. In diesem Edit-Fenster kann mit der Maus grafisch editiert werden. Dazu kommen Möglichkeiten der Tonhöhenanpassung, um alle Instrumente, die in einem Musikstück benutzt werden, aufeinander abzustimmen. Gleichzeitig können Sound-Daten resampled werden, um sie in den verschiedensten Musikprogrammen, die mit einer geringeren oder festen Sample-Rate (SPS) arbeiten, nutzen zu können.

Wie bei den professionellen Hardware-Samplern in der Preisklasse ab 2500 DM kann man auch beim Audiomaster III die Samples in der Darstellung zoomen. So läßt sich jeder Loop-Punkt genau setzen und jedes störende Restgeräusch eliminieren.

Der Sequenzer, der neu im Audiomaster III implementiert wurde, hebt ihn vom Sample-Bearbeitungsprogramm zum Composer-Programm. Man kann in einem begrenzten Rahmen mit dem Audiomaster III alleine ein Musikstück aus Samples erstellen.

Ein Sample kann im Sequenzer-Modus in bis zu 999 Loops (Blöcke) unterteilt werden, die nach dem Play-Befehl der Reihe nach abgespielt werden. In der Menüleiste gibt es unter dem Punkt "Sequenz" viele Möglichkeiten, solche Sequenzen zu bearbeiten. Das so entstandene Musikstück wird als Konfiguration abgespeichert und kann mit dem Player jederzeit abgespielt werden.

"Festplattler" oder "Sempler"?

Die Qualität der Hardware ist erste Voraussetzung für hohe Sample-Güte. In der Kette der Geräte von Mikrofon, Verstärker, Plattenspieler, Digitizer (Hardware-Sampler) und so weiter hängt die Signalqualität von allen Faktoren ab.

Die vergleichenden Tests haben eine Steigerung der Klangqualität bei Verwendung der Audiomaster-III-Software und mit anderen Programmen erstellten Samples durch Hörprobe ergeben.

Komfort, Umfang und Einsatzmöglichkeiten des Programms machen es zur ersten Wahl auf dem Sektor Sample-Software für den Amiga. Damit läßt sich das Amiga-Hardware-Konzept mit dem 8-Bit-Stereo-Sampler als gelungen bezeichnen. Eine Hörprobe vor Kauf ist immer anzuraten, wird aber bei Audiomaster III voll überzeugen.

(tb)



Audiomaster III: Stereo

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Audiomaster III
Funktion: Soundsample-Software
Hersteller: Aegis/Oxxi
Quelle: Fachhandel
Preis: zirka 150 DM

Positiv:
- gute Sound-Qualität
- ausgereifte Software
- einfache Handhabung
- Multitasking-fähig

Negativ:
- englisches Handbuch

Ute Bahn

Trickfilm à la Disney

Was wäre, wenn DPaint III in Sachen Malerei abspecken und etwas trickfilmgerechter würde? Das wäre in etwa das, was »Disney Animation Studio« ist.

Von der Kinoleinwand herab und am Fernsehschirm versprühen Disneys Trickfiguren ihren Charme. Seit über 60 Jahren bangen und lächeln Zuschauer mit den charaktervollen Trickfiguren, die doch nichts anderes sind als eine Farbschicht auf dem Zelluloid. Den Zeichentrickfilm hat Walt Disney zwar nicht erfunden, aber er war es, der ihn zur höchsten Perfektion brachte und vertonte.

In den Anfangszeiten des Zeichentrickfilms war es ein finanziell riskantes Unterfangen, Kinozuschauer mit gezeichneten Märchenhelden und stilisierten Tierpersönlichkeiten zu konfrontieren. Für uns selbstverständlich, waren die Menschen hingerissen von den mimisch überaus begabten und lebendig wirkenden Akteuren, die in »Steamboat Willie«, dem ersten Zeichentrickfilm mit Tonspur, auftraten. Heute sind sie genauso faszinierend wie damals, vor dem Krieg. Und deshalb rechnet es sich noch, daß mehrere hundert Cartoonisten ein bis zwei Millionen Bilder für nur einen Film zeichnen.

Vom Cartoonkonsumenten zum Produzenten

Indessen hat der technische Fortschritt die Trickfilmbranche animiert. Computerspiele kamen auf – zunächst jedoch nicht bei Disney. Die Hersteller setzten auf ein Bedürfnis nach Interaktion. Nicht nur zugucken will/soll man, sondern auch mitdenken und handeln. Top-Cartoonist und Animateur Don Bluth, der die Disney-Studios 1979 verließ, hat inzwischen interaktive Varianten des Trickfilms produziert. Dabei wurde der Speicherplatz zur kompromittierenden Größe: Die wunderschönen Animationen von solchen Readysoft-Spielen wie »Dragons Lair« und »Space Ace« gingen auf Kosten der Interaktion.

Mit Mal- und Animationsprogrammen wie »DPaint III« gelingt manche schöne, witzige oder kunstvolle Sequenz. Wer häufig daran arbeitet, stellt fest, daß die Handhabung trickfilmfreundlicher sein könnte. Auf die starken bildnerischen Mittel will aber keiner verzichten. Ideal ist nicht eine aufgemöbelte Version, sondern eine intelligente Ergänzung des ohnehin großartigen Deluxe-Malprogramms. In Anlehnung an diese Lieblingssoftware der Pixelkünstler und RGB-Freunde entstand das »Disney Animation Studio«. Die Programme der drei Disketten »Studio«, »Morgue« und »Demo-Reel« lassen sich auf der Festplatte installieren. Der Raubkopiererei beugt man jedoch vor: Beim Start der Software muß die Originaldiskette »Studio« zwecks Abfrage eingelegt werden.

Von den drei Disketten enthält jene mit dem Namen »Studio« die eigentlichen Zeichen-, Animations- und Soundprogramme. Auf den beiden anderen Disketten befinden sich beispielhafte Animationen und Ausschnitte verschiedener Disney-Trickfilme. Für den Anfang zeigen diese Sequenzen, wie vielseitig das Animation-Studio ist und was Könner da herausholen. Die Beispiele sind darüber hinaus gute Studienobjekte. Es sieht eben nur einfach aus, wie ein Pudel einherstolziert oder ein Pingpongball am Gummiband zurückschnellt ... Erste Erfolgserlebnisse sind dennoch gesichert, da man die mitgelieferten Schwarzweißanimationen einfärben, verändern und eigene Sequenzen einbinden kann. Für grundlegende Anfangsarbeiten ist kaum ein Blick in die beiden dicken, deutschen Handbücher nötig, so leicht fällt DPaint-gewohnten Zeichnern die Bedienung. Die Tastaturbelegung ist in wesentlichen Bedienungselementen identisch. Auch Menüs und Toolbox verraten das Vorbild. Und selbstverständlich lassen sich DPaint-Bilder und -Animationen ins Trickfilmprogramm laden. Im »Disney Animation Studio« sind Filmskizzierung und farbige Animation voneinander getrennt. Im Programm »Pencil Test«, also Bleistiftanimation, läßt sich experimentieren und schließlich der Animationsablauf in Schwarzweiß festlegen und anschauen.

Durchblick bei vier Phasen

Das standardisierte Abspieltempo läßt sich mit einem Regler (über Menü erreichbar) verändern. Schwarzweißeinzelbilder können ausgedruckt werden. Da sich bereits in »Pencil Test« Flächen mit Standardmustern füllen lassen, vermitteln diese Skizzen bereits einen Eindruck der später farbig ausgemalten Flächen. Schwarzweiße oder farbige DPaint-Animationen lassen sich also ebenfalls laden; die Farben werden dann durch Grauwerte ersetzt. Neu und überaus nützlich beim Skizzieren ist die Transparenz aufeinanderfolgender Einzelbilder. Während »DPaint« jeweils ein einziges Einzelbild im Hintergrund hält, das sich nach vorn schalten läßt, zeigt Pencil Test vier Einzelbilder übereinander. Um nicht zu verwirren, scheint jede tiefere Lage etwas schwächer durch. Beim Zeichnen einer weiteren Phase rutschen alle Bilder um eins weiter. Damit tut der Amateur in digitalen Dimensionen das gleiche wie der Profi mit seinen Folien oder Transparentpapieren: Bewegungen abstimmen, gleichmäßig gestalten und unmittelbar nach dem Zeichnen Abläufe kontrollieren. Hier zeigt sich die größte Stärke des Disney-Programms. Ohne Spontanitätshemmung technischer Natur lassen sich Bewegungen oder Metamorphosen in ein paar Minuten skizzieren und sofort animieren. Witzig genug? Zu kurz, zu lang? Die groben Pixelstriche reichen aus, um die Essenz des zukünftigen Trickfilms zu erfassen.

Um weitere Einzelbilder anzuhängen oder in den Bildern voranzublättern, genügt ein Druck auf »Cursor rechts«; mit »Cursor links« wird ein Bild zurückgeblättert, beispielsweise zum Korrigieren oder Überprüfen; wobei am oberen Bildschirmrand immer steht, im wievielten Bild (»Cel«) von soundsovielen man sich gerade befindet. Das Löschen von

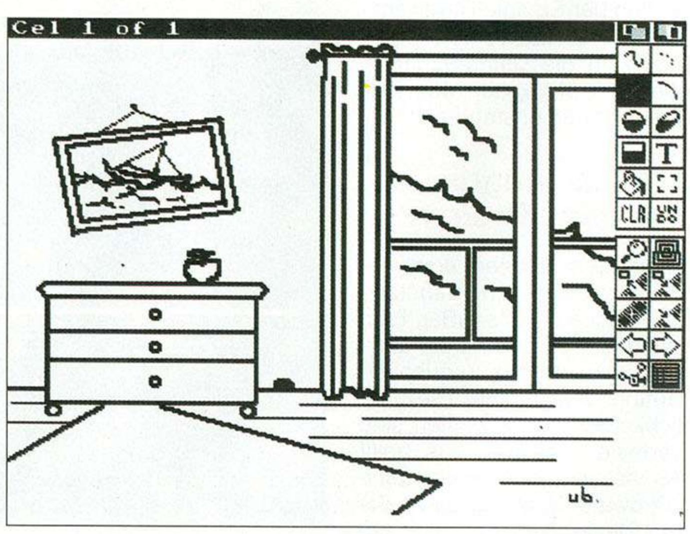


Bild 1. Im Programmteil »Pencil Test« skizzierter Hintergrund

Einzelbildern ist allerdings nicht so einfach wie das Anhängen; jedes Bild muß einzeln per Menübefehl gelöscht werden.
Bleistiftskizzen und -animationen lassen sich als IFF-Bilder, als Anim- oder CFast-Files abspeichern. Das CFast-Format ist ein Disney-eigenes Format, das andere Programme nicht verstehen. Hierbei wird die Animationsdatei zusammen mit Informationen des Einstellungsblattes (Exposure Sheet) abgelegt. Über den Punkt »Exposure Sheet« im Projekt-Menü wird dieses Blatt aufgerufen; es dient dazu, Daten zu Musikstücken und Geräuscheffekten zu vermerken.

Ende der Stummfilmära

Was nützt die gekonnteste Mund-, Maul- oder Schnabelbewegung, wenn der so eifrig animierte Trickakteur stumm bleiben muß? Manchmal macht erst der Klang die Situation richtig komisch. Vor allem machte ja schon Walt Disney seine Trickfilmkinder mit Wort und Klang so richtig liebenswert und glaubhaft lebendig. Sounds, wie man sie von Micky Maus und Donald Duck, aus Schneewittchen oder Robin Hood kennt, sind auf der Programmdiskette als Soundeffekte gespeichert. Die Palette der Melodien, Worte und Geräusche läßt sich beliebig erweitern, sofern man Zugriff auf andere Musik- oder Geräuschsoftware hat. Wichtig: Die resultierenden Klangdateien müssen als ».smus-Files« vorliegen, sonst werden sie nicht vom Disney-Programm verstanden. In Dialogfeldern lassen sich angewählte Klänge verändern, beispielsweise in Lautstärke und Tonhöhe. Im übrigen tut die Helptaste – wie auch in den anderen Disney-Studio-Programmen – das, was ihr Name verspricht. Auf einen Schlag werden relevante Befehlsfolgen und Tastaturbelegungen aufgelistet. Bis hierhin können die noch farblosen Abbilder unserer Phantasie sich schon einmal bewegen und artgerechte Töne von sich geben. Hupen und Fahren jedoch sind nicht die einzigen Eigenschaften eines Autos – es soll auch eine Farbe haben. Ohne Farbe wäre die Welt zu traurig.
Ebenfalls im Projekt-Menü anwählbar: »Ink & Paint«, die farbenfreudige Seite des Trickfilmstudios. Sobald dieses Programm geladen ist, wechselt ein Klick aufs Gadget hurtig zwischen »Pencil Test« und »Ink & Paint« hin und her.

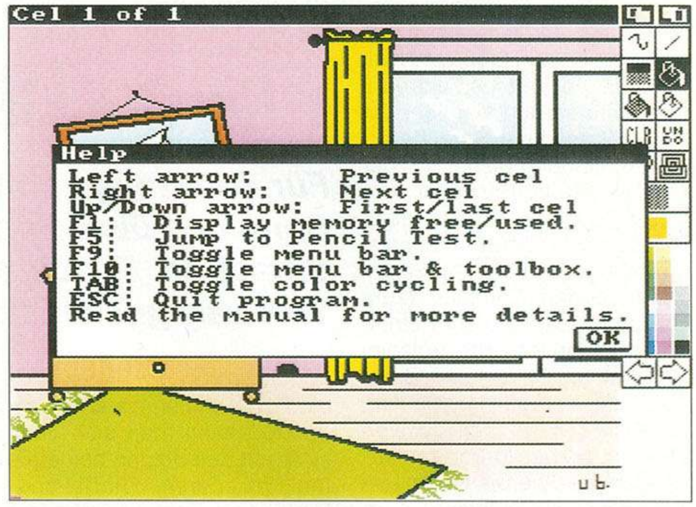


Bild 3: »Help« zeigt die Tastaturkommandos auf einen Blick

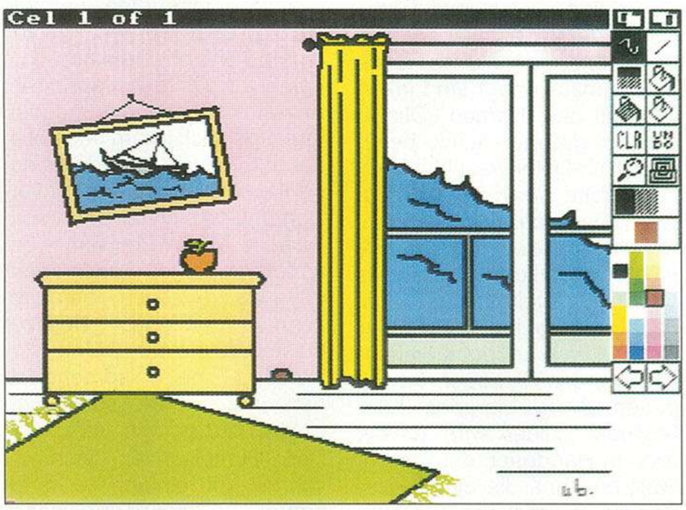


Bild 2: »Ink & Paint« macht die Trickfilmwelt erst bunt

Farbe gegen Tristesse

Das ist unter anderem deshalb sinnvoll, da der Transparenzeffekt in »Ink & Paint« fehlt. Schwarzweißskizzen und Anim- (ebenfalls aus »DPaint«, sogar aus »Sculpt Animate« und anderen kompatiblen Programmen) oder CFast-Files können geladen, ausgearbeitet und coloriert werden. Mit »Append« lassen sich zu der geladenen Sequenz eine oder mehrere vorher angefertigte Animationen anhängen. Gerade »Ink & Paint« nutzt die menschenfreundlichen Features der Deluxe-Software. Die Farbpalette läßt sich in gleicher Weise einstellen; auch Farbtausch und Verläufe sind vorgesehen. Man vermißt lediglich die punkt- und quadratförmigen Standardpinsel aus der DPaint-Toolbox. Ein Brush ist aber schnell gemalt und mit dem Pinsel aufgegriffen. Für bildnerische Mittel wie Smooth oder Blend muß »DPaint« in Aktion treten – wie gesagt, ohne Kompatibilitätsprobleme.

Fertige Animationen laufen nun einwandfrei ab – allerdings vor einem nichtssagenden Hintergrund-Nirwana. Über das Menü »Camera« läßt sich das Problem lösen. Zunächst muß der Unterpunkt »Frisket« aufgerufen werden. Indem man damit eine passende Maske zum Schutz der Hintergrundfarben fabriziert, wird ein partielles Durchscheinen von hinten liegenden Flächen verhindert. Erst jetzt kommt der Hintergrund – Landschaft, Zimmer, Meer oder ähnliches – dazu.
Abgesehen davon, daß dieses neue, einfach zu bedienende Programm die Experimentierfreudigkeit und Kreativität stimuliert, zeigt es doch auch, wie kompliziert und anspruchsvoll die angeblich nur für Kinder gemachten Trickfilme sind. Dank der weitreichenden Kompatibilität mit anderen Mal-, Animations- und Soundprogrammen ist »Disney Animation Studio« gleichzeitig eine Verbindung und Ergänzung vorhandener Software.

(cd)

AMIGA DOS

Blitz☆licht

Name: Disney Animation Studio
Quelle: United Software, 4835 Rietberg, Tel.: 05244/4080
Preis: rund 300 DM

Positiv:
- Transparenz-Modus (Pausfunktion)
- DPaint-kompatibel
- leichte Bedienbarkeit
- deutsche Handbücher

Negativ:
- Sicherheitsabfrage führt oftmals zum Absturz
- Originaldiskette wird immer benötigt (auch bei Festplatteninstallation)

Anmerkung zur Test-Konfiguration:
»Disney Animation Studio« wurde auf einem Amiga-2000/68020-Prozessor mit 5 MByte RAM getestet. Bei der Testversion kam es bei der Sicherheitsabfrage öfters zum Programmabsturz. Falsche Eingaben führten ebenfalls manchmal zum Absturz. Laut Handbuch läuft das Programm auch mit einer Minimalausstattung von 512 KByte RAM. Für diesen Fall gibt das Handbuch Tips zur speicherentlastenden Bedienung.

Christoph Teuber

Amiga Oberon

Für den Amiga gibt es inzwischen Sprachen über Sprachen über Sprachen. Frisch zum Babelschen Wirrwarr gesellt sich nun Oberon.

Amiga-Programmierer, die sich nie so recht mit C, der Haus- und Hofsprache des Amiga, anfreunden konnten und viel lieber in einer Wirthschen Sprache arbeiten, standen bisher vor der Qual der Wahl: Entweder eine Sprache ganz nach dem eigenen Geschmack (zum Beispiel Modula2), dafür aber einen unzureichenden Compiler (zum Beispiel M2Amiga) oder einen guten Compiler (zum Beispiel SAS/Lattice C) für eine Sprache, die einem persönlich nicht so zusagt. Seit der von Friedtjof Siebert programmierte »Amiga Oberon Compiler« auf dem Markt ist, sieht die Situation schon ganz anders aus.

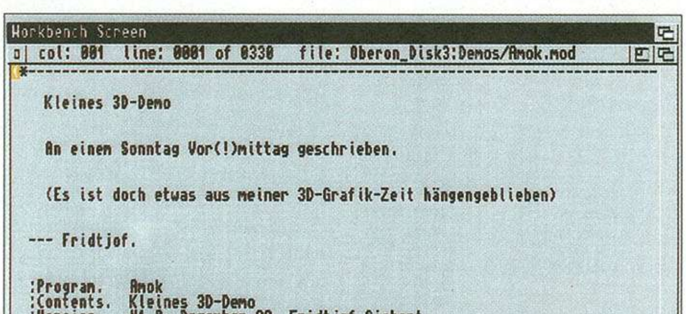
Oberon ist der ebenfalls von Professor Niklaus Wirth an der ETH in Zürich entwickelte Modula2-Nachfolger. Wichtigste Änderung ist die Einführung der sogenannten Typenerweiterung (»type-extension«). Sie ermöglicht die Definition (in diesem Fall Erweiterung) eines Variablenverbunds (»Record«), aufbauend auf einem bereits bestehenden. Sinn macht das beispielsweise, wenn in einer Liste Elemente verschiedenen Typs, die aber alle von einem bestimmten Grundtyp abstammen, gespeichert werden sollen. Man definiert nun diesen Grundtyp und anschließend alle anderen davon abhängigen Typen als Erweiterung dazu. Eine denkbare Anwendung hierfür wäre beispielsweise eine "konservative Adressdatei", die neben dem Namen, der Adresse und der Haarfarbe bei Personen mit grünen Haaren (und nur bei diesen) auch noch die Anzahl der Flöhe im Brustbereich registrieren soll. Der Datensatztyp der Grünhaarigen könnte in einem solchen Fall als Erweiterung zum Grundtyp definiert werden und bleibt trotz der erweiterten Struktur zuweisungskompatibel. Gegenüber der bereits bekannten Möglichkeit des Varianten-Records hat dies den Vorteil der beliebigen Erweiterbarkeit. Ein wenig negativ fällt in diesem Zusammenhang der Wegfall der nicht vorzeichenbehafteten Variablentypen CARDINAL und LONGCARD auf. Sollen Schnittstellen zu anderen Sprachen, wie zum Beispiel C, geschaffen werden, die Unsigned-Typen kennen, kann dies zu Problemen kommen. Zur Not kann man sich dann zwar mit den beiden beigelegten Prozeduren »UIntToLong« bzw. »LongToUInt« behelfen, aber störend ist das doch ein bißchen.

Déjà vu?

Obwohl der Compiler vom Aufbau und von der Bedienung her stark an den bekannten M2Amiga angelehnt ist, was auch nicht weiter verwundert, wenn man bedenkt, daß der Programmierer hauptsächlich durch seine Arbeit mit diesem Compiler innerhalb der Usergruppe »Amok« (Amiga Modula und Oberon Klub) und an den zugehörigen FD-Disketten bekannt geworden ist, hat er dessen negative Eigenschaften weitestgehend beseitigt. So entspricht der erzeugte Code Commodore-Richtlinien und ist somit vollständig OS 2.0 kompatibel. Auch der nicht optimierende Linker mit seinem inkompatiblen Link-Format wurde gegen den verbreiteten »BLink« in der frei vertreibbaren Version 6.7 ausgetauscht. Dadurch ist es problemlos möglich, Teile eines Programms mit einem anderen Compiler zu entwickeln (der natürlich ebenfalls BLink-kompatiblen Objektcode erzeugen muß), um diese später zusammenzulinken. Grafik- oder andere Daten können nun auch mit Programmen wie »DataToObjekt« (von Werner Günther, Fishdisk 172) direkt in Objektcode gewandelt und gelinkt werden, um den Sourcecode kurz zu halten.

Das Paket besteht aus einem Editor, dem FD-Linker »BLink« und dem eigentlichen Compiler. Hinzu kommt ein Linker-Tool mit dem Namen »Olink«, welches die von »BLink« benötigte With-Datei erstellt, um anschließend den Linker aufzurufen. Dadurch wird die Bedienung des Linkers stark vereinfacht. Zusätzlich dazu gibt es noch ein zweites Linker-Tool namens LibLink. Wie der Name schon andeutet, vereinfacht es das Erzeugen von eigenen Amiga-Libraries oder Devices. Leider wird dieses Tool im Handbuch mit keinem Wort erwähnt, die einzige zur Verfügung stehende Dokumentation befindet sich als Textfile auf der dritten Diskette.

Der Editor »OEd« ist das eindeutig schwächste Glied in der Kette und sollte zumindest während der Entstehungsphase des Sourcecodes durch einen leistungsfähigeren ASCII-Editor (zum Beispiel »DME«, siehe Workshop AMIGA DOS 1/91; oder »CygnusEd«) ersetzt werden.



Der Editor in ganzer Pracht

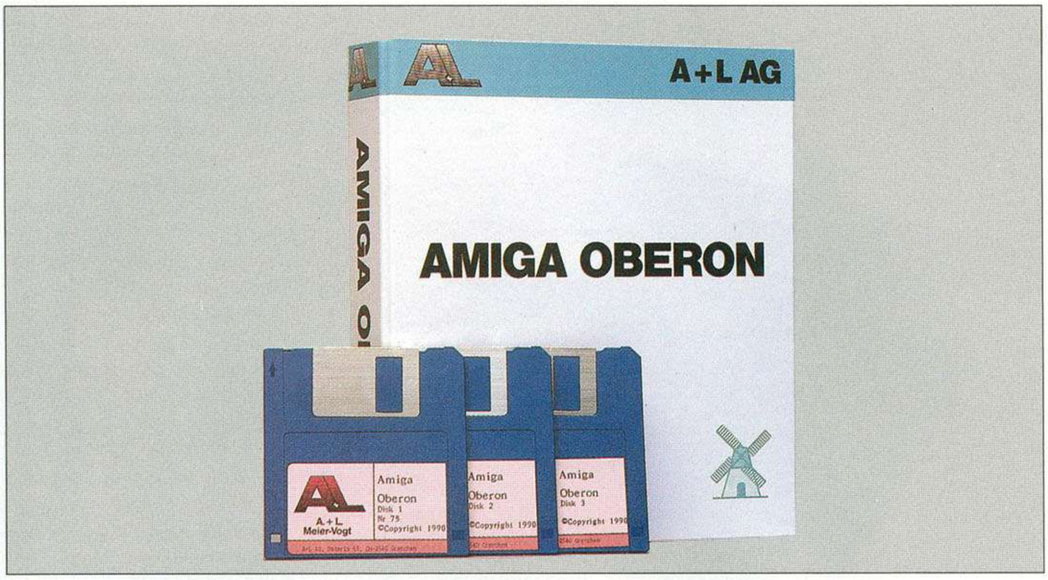
Vor dem Compilieren den Editor anwerfen

Trotzdem sollte man ihn nicht ganz aus seiner Arbeitsumgebung verbannen, da er in der Lage ist, Syntax-Fehler vor der Compilation zu entlarven sowie den Compiler und den Linker mit den richtigen Argumenten zu starten, wobei die Compiler-Optionen ebenfalls im Editor gesetzt werden können. Wie bereits vom »M2Amiga« bekannt, können auch die vom Compiler erzeugten Fehlerlisten gelesen werden, um mit einer weiteren Funktion von Fehler zu Fehler zu springen. Alle diese Funktionen machen ihn eigentlich beim anschließenden Austesten und Debuggen eines Programms unverzichtbar. Da sich auf der Amok-Diskette 47 ein Programm befindet, welches auch den »CygnusEd« dazu befähigt, können zumindest Besitzer dieses Editors auf »OLink« verzichten. Eine entsprechende Version des »DME« sollte auch bald zu bekommen sein.

Der Compiler an sich ist schnell und einfach zu handhaben. Er kommt mit insgesamt zehn Optionen aus, wobei zwei für "SmallCode" und "SmallData" und sieben für das Abschalten diverser Funktionen des Laufzeitsystems (zum Beispiel Stack-Kontrolle) vorhanden sind. Alle Anweisungen an das Laufzeitsystem können allerdings auch mittels Compileroptionen direkt im Sourcecode festgelegt werden. Die letzte Option »-i« vertritt als einsamer Rufer in der Wüste die Ansicht: Icons für Objektdateien!

Amiga Oberon erlaubt es, alle Programme unter Berücksichtigung der Speichermodelle »SmallCode« und »SmallData« zu compilieren. Die einzige Bedingung dafür ist, daß der Code-Teil des Programms eine

maximale Länge von 32 kByte nicht überschreitet (»SmallCode«) und der Speicherbedarf aller globalen Variablen ebenfalls nicht über 32 kByte liegt (»SmallData«). Durch Verwendung positiver und negativer Offsets wäre theoretisch allerdings Platz für 64 kByte globale Variablen, was beispielsweise von SAS/Lattice C unterstützt wird. Neben den dadurch entstehenden Vorteilen in Bezug auf Codelänge und Geschwindigkeit ist ein Programm durch Verwendung von »SmallData« zusätzlich noch reentrant (wiedereintrittsfähig), das heißt, es kann mit dem Shell-Kommando »Resident« oder auch dem Arp-Befehl »ARes« resident gemacht werden.



Amiga Oberon – ein Produkt aus deutschen Landen

Umfangreiche Bücherei

Ein wichtiger Punkt bei der Bewertung eines Compilers ist seine Fähigkeit, den erzeugten Code zu optimieren. Zum Standardrepertoire inzwischen jedes Compilers gehören das Zusammenfassen von konstanten Ausdrücken. Interessant wird es aber beispielsweise, wenn der Compiler passiven oder unsinnigen Code findet und entfernt. Ein einfaches Beispiel für passiven Code ist eine IF-Abfrage auf eine Konstante, die nie erfüllt sein kann. Leider erkennt und entfernt Amiga Oberon solche Konstrukte nicht. Ähnlich sieht es aus, wenn String-Konstanten zwar definiert, im ganzen Programm aber nicht verwendet werden. Auch diese bleiben erhalten. Während es sich hierbei noch um Maßnahmen handelt, die auch vom Programmierer sehr leicht erledigt werden können, gibt es auch weitergehende Optimierungen, die nicht so schnell vom Sourcecode aus erfolgen können. Ein Beispiel hierfür wäre die Berechnung einer Variablen nach dem gleichen Algorithmus zweimal hintereinander, ohne daß sich etwas an einer der beteiligten Variablen geändert hat. Leider werden auch solche Optimierungen nicht vorgenommen. Zur Ehrenrettung des Compilers muß allerdings gesagt werden, daß der im Endeffekt erzeugte Code schon sehr kompakt und schnell ist. Die meisten Optimierungen beziehen sich auf das Ersetzen einzelner Maschinenbefehle durch schnellere Anweisungen beziehungsweise Anweisungsfolgen. So werden unter anderem »MULU«-Befehle immer wenn möglich durch eine entsprechende Kombination aus »LSL« und »ADD« ersetzt. Was in diesem Zusammenhang allerdings noch fehlt, ist eine Compileroption, die festlegt, ob bei der Optimierung mehr Wert auf Geschwindigkeit oder auf Codelänge gelegt werden soll. Der kürzeste Code ist halt nicht immer der schnellste und umgekehrt.

Optimierung mäßig

Die mitgelieferte Modulbibliothek enthält neben den lebenswichtigen Modulen wie »io« (In-Out) oder »Strings« auch wesentlich weitergehende Funktionen. So existieren Module zur Verwaltung von Listen (Lists) und Bäumen (AVL) ebenso wie die Debug-Hilfe »NoGuru«. Besonders interessant ist das umfangreiche Modul »Display«. Es beinhaltet einige flexible Funktionen, die dem Programmierer eine Menge Arbeit im Umgang mit Screens und Windows ersparen. Es stehen sowohl Grafik- als auch Textroutinen zur Verfügung. Selbstverständlich sind auch Interface-Routinen zu allen Amiga-Libraries und Devices vorhanden. Zusätzlich gibt es noch ein Interface zu der inzwischen sehr weit verbreiteten »arp.library«. Erfreulicherweise wird zu allen Modulen der Sourcecode mitgeliefert, was sowohl bei der Fehlersuche als auch beim Erlernen der Sprache nützlich sein kann.

Wo wir gerade beim Thema Module sind. Die von Modula2 bekannten Definition-Module fallen weg. Stattdessen wird eine zu exportierende Funktion einfach im Implementation-Modul mit einem Stern gekennzeichnet. Wer aus irgendeinem Grund trotzdem ein Definition-Modul benötigt, kann dieses mit dem beigelegten Tool »ModToDef« erzeugen. Was den Compiler im Vergleich mit dem derzeit umfangreichsten Entwicklungspaket auf dem Amiga, Lattice C, ein wenig schwach erscheinen läßt, ist die fehlende Möglichkeit, Code für Prozessoren über dem 68000er zu erzeugen, der nicht vorhandene Profiler und der Source-Level-Debugger. Laut Programmierer soll das nächste Update zumindest 680x0-Code erzeugen können und volle FPU-Unterstützung bieten, eine Vorversion davon ist schon einsatzbereit. Die neuen Interface-Routinen für die OS2.0-Libraries sollen dann ebenfalls dabei sein. Während der Debugger wohl noch etwas auf sich warten lassen wird, existiert ein Profiler bereits. Es handelt sich hierbei um das Shareware-Programm »OProf« von Volker Rudolph, erschienen auf einer der letzten Amok-Disketten. Überhaupt sind die Amok-Disketten eine Fundgrube für jeden Oberon- (und Modula2-) Programmierer und nur zu empfehlen.

Der Gesamteindruck: Ein guter Compiler, der auch für spätere Versionen noch einiges erhoffen läßt.

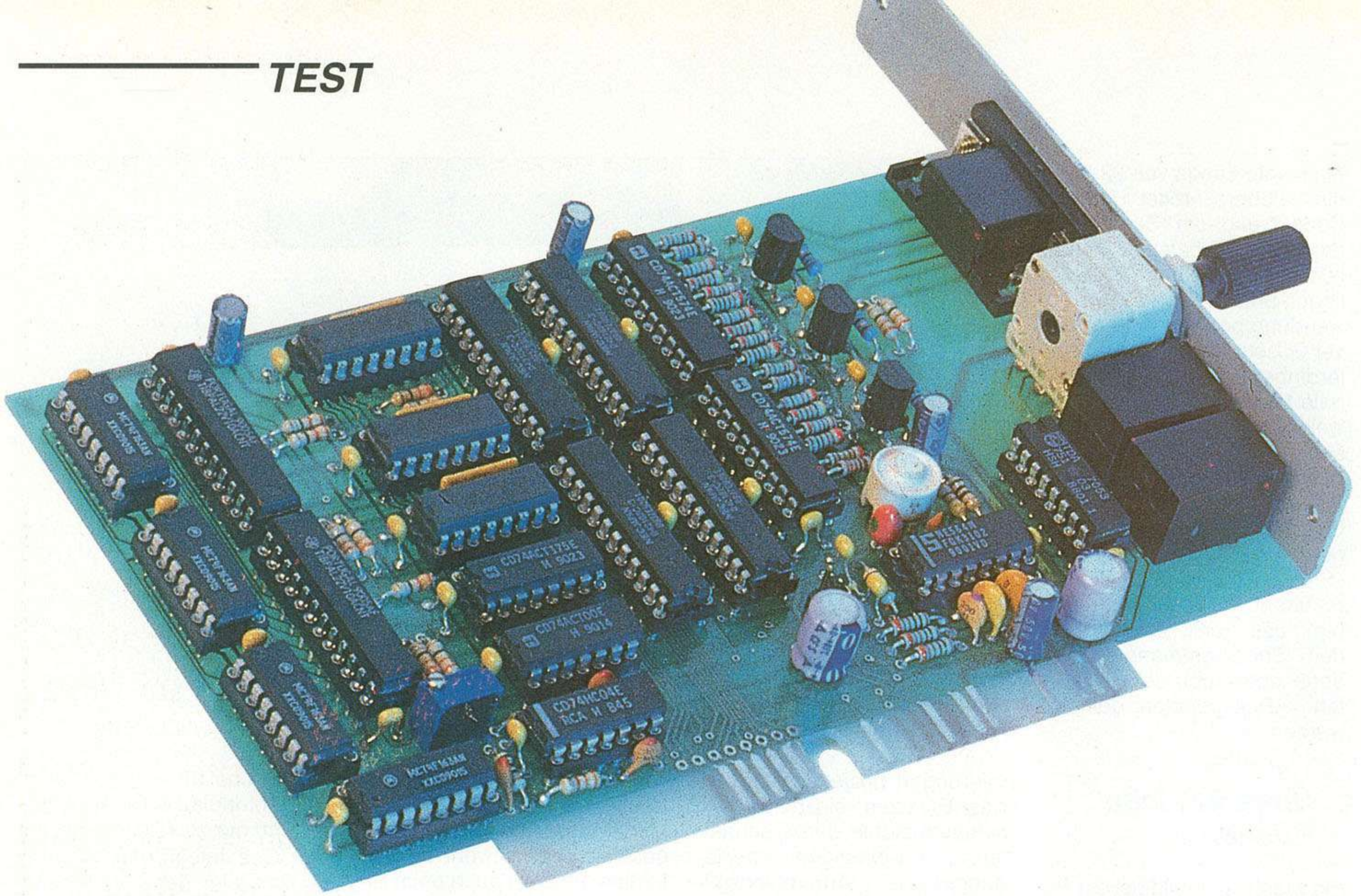
(ow)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Amiga Oberon
Funktion: Oberon Compiler
Quelle: A + L AG, Däderiz 61, CH-2540 Grenchen
Preis: 342,– DM

Positiv:
- Sourcecode zu allen Modulen im Lieferumfang
- einfaches Erstellen von Libraries und Devices möglich
- schnell (sowohl beim Compilieren als auch der erzeugte Code)
- umfangreiche Modulbibliothek

Negativ:
- wenig ansprechender Editor
- Optimierung nicht wahlweise auf Geschwindigkeit oder Codelänge
- einige wichtige Hilfsprogramme (Source-Level-Debugger, Disassembler) fehlen bisher



Ottmar Röhrig

Bildschirmguckers Freude

Wer hat sich nicht schon über das lästige Bildschirmflimmern im Interlace-Modus geärgert? Fast jeder Amiga-Besitzer, der nicht gerade einen A3000 sein eigen nennt, steht über kurz oder lang vor diesem Problem.

Dieses angesprochene Problem kostengünstig und innovativ zu beseitigen verspricht die "DeInterlaceCard" von MacroSystems, die unter diesem treffenden Namen seit der Amiga-Messe in Köln auf dem Markt ist. Technisch gesehen nichts Neues, stellt diese Hardware eine Erweiterung dar, die in den Videoslot des Amiga gesteckt wird. Alle "Flickerfixer" genannten Karten der letzten Zeit machen das Gleiche, hervorstechend sind bei diesem Produkt jedoch der mit unter 500 DM relativ niedrige Preis, sowie einige Extras.

Zum Lieferumfang gehört bei der "DeInterlaceCard" nicht nur die Platine selbst, sondern auch noch ein kleiner Schraubenzieher, ein elf Seiten umfassendes deutsches Handbuch sowie eine Diskette. Das Handbuch erläutert eingehend den Einbau sowie den Umgang mit dem auf der Diskette vorhandenen Programm. Sogar an "Kleinigkeiten" wie die Steckerbelegung des Videoausgangs wurde gedacht.

Prinzipiell ist die Karte in jedem A2000 (B-Version) einzusetzen. Diese Einschränkung muß gemacht werden, da die A-Version des A2000 einen Videoslot aufweist, der nicht alle notwendigen Signale herausführt.

Erfreulicherweise ist jedoch gerade für die Besitzer des oftmals so vernachlässigten A2000 A von MacroSystems eine spezielle Version ihres Produktes erhältlich, welche dem Hardware-Manko durch einen zusätzlichen Sockel entgegentritt. Dieser wird zwischen den Custom-Chip »Denise« und dessen Sockel gesteckt und verbindet ihn mit der Karte.

Bei der weiter verbreiteten B-Version des A2000 gestaltet sich der Einbau jedoch unproblematisch, und nach dem Einstecken der Karte und dem Anschluß eines Monitors kann mit der Justage begonnen werden. Als Monitor muß übrigens unbedingt ein VGA- oder Multi-Sync-Gerät verwendet werden, da der normale A1084S oder ähnliche Videomonitore für die erhöhten Bildwiederholfrequenzen nicht vorgesehen sind.

Schnell eingebaut und justiert

Die Justage ist übrigens aufgrund der Bauteilestreuung der Custom-Chips des Amiga unumgänglich, muß jedoch bei geöffnetem Gerät vorgenommen werden. Dazu booten Sie die mitgelieferte Diskette, die ein Testbild darstellt. Mittels des mitgelieferten Schraubenziehers drehen Sie dann so lange an einem Trimmer auf der Platine, bis das Bild zitterfrei auf dem Monitor erscheint. Diese Prozedur ist einmalig und muß nur wiederholt werden, wenn Sie die Karte in einen anderen Amiga einbauen oder ein Genlock anschließen.

Ist die Karte eingebaut, bemerkt man zwei Dinge: Zum einen ist die Darstellung eines Interlace-Signales jetzt vollkommen flimmerfrei, zum anderen sind die schwarzen Streifen in Non-Interlace-Auflösungen verschwunden. Dieser als "DoubleScan" bezeichnete Modus gibt in den niedrigeren Auflösungen jede Zeile zweimal hintereinander aus, was den störenden Effekt verschwinden läßt.

Wie jede Flickerfixer-Karte, tritt jedoch auch bei der "DeInterlaceCard" im Interlace-Modus das prinzipbedingte digitale Geisterbild auf. Dieses entsteht dadurch, daß in den hohen Auflösungen nicht nur jede Zeile, sondern ein komplettes Halbbild zwischengespeichert wird. Bewegt sich nun ein Objekt – beispielsweise der Mauszeiger – schnell über den Bildschirm, so wird erst das aktuelle Halbbild und danach das zwischengespeicherte Halbbild (in welchem sich der Mauszeiger ja noch

Folgende Informationen erreichten uns kurz vor Redaktionsschluß:
Das Refreshtool wurde neu überarbeitet und arbeitet mit der Version 2.0 voll zusammen. Ein Overscan-Tool ist für die Versionen 1.3/1.2 inbegriffen. Die 2.0-Version benutzt Overscan.prefs.
Das Refreshtool arbeitet nicht mit allen DeIntelaceCards, da sich nicht alle Karten an die Commodore-Richtlinien halten. Die neuen Grafikmodi werden nach der CBM-Vorschrift unterstützt, also nur durch Abschalten der Karte. Dadurch könnten jedoch VGA-Monitore Schaden nehmen; deshalb wurde auf diesen Schalter bewußt verzichtet.

an einer anderen Stelle befand) ausgegeben. So kommt es zu den erwähnten Geisterbildern, die sich gerade bei schnell scrollendem Text störend bemerkbar machen. Im DoubleScan-Modus tritt dieser Effekt glücklicherweise nicht auf, da die Karte hier mit einem schnellen Zeilenspeicher arbeitet.

Die Auswirkungen der Karte sind jedoch nicht nur visueller Natur. Als Besonderheit verfügt das Produkt über einen auf der Platine integrierten Audio-Verstärker, an den beispielsweise zwei passive (über keinen eigenen Verstärker verfügende) Walkman-Lautsprecher angeschlossen werden können. Dies ist sehr hilfreich, da die meisten auf dem Markt befindlichen VGA- oder Multi-Sync-Monitore keinen Lautsprecher aufweisen und Sie sich so den Anschluß des Amiga an eine Stereoanlage ersparen.

Die Lautstärke dieser Boxen wird über ein an der Rückseite des Amiga aus dem Videoslot herausragenden Potentiometer eingestellt, was zwar umständlich, aber gerade noch erträglich ist.

Auf der mitgelieferten Diskette befindet sich weiterhin das »RefreshTool«, das nicht nur im Zusammenhang mit der "DeInterlaceCard", sondern mit jedem Flickerfixer (auch dem im A3000) funktioniert. Es erhöht die Bildschirmwiederholfrequenz bei einem entsprechenden Monitor bis auf über 100 Hertz im NoInterlace-Modus.

Diese Sache hat natürlich auch einen kleinen Pferdefuß: Diese ruhigere und dadurch verbesserte Bildschirmdarstellung kann nämlich nur damit erreicht werden, daß der Monitor – einfach gesagt – weniger arbeiten muß und die anfallende Arbeit dadurch schneller vollziehen kann. Im Klartext heißt dies, daß das »RefreshTool« lediglich die Anzahl der dargestellten Zeilen verringert und Ihnen so bei 400 statt der üblichen 512 Zeilen auf der Workbench fast 70 Hertz Bildwiederholfrequenz ermöglicht. Dies funktioniert jedoch nur bei Programmen, die ihr Fenster auf dem Workbench-Screen öffnen oder einen eigenen Bildschirm nach den Werten des Workbench-Screens erstellen. Im Zweifelsfalle müssen Sie sich zuvor informieren, ob dies für ein von Ihnen benutztes Programm vorgesehen ist.

(jb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: DeInterlaceCard
Preis: 498,– DM; mit Passiv-Stereoboxen von Sony 549,– DM
Hersteller: MacroSystems, Billerbeckstraße 39a, 5810 Witten, Tel.: 02302/27073, Fax: 02302/27072

Positiv:
- gute Dokumentation
- leichter Einbau
- Version für A2000 (A-Version) lieferbar
- RefreshTool wird mitgeliefert
- integrierter Audio-Verstärker
- preiswert

Negativ:
- RefreshTool nicht zu allen Programmen kompatibel
- unterstützt neue Grafikmodi (Productivity und SuperHires) nicht

Timo Siebert

Begegnung der dritten Art

Mit »Deluxe Sound 3.0« stellt die Firma Hagenau ein weiteres Samplerpaket seiner bewährten Deluxe-Reihe vor. Wir wollten wissen, ob es seinen Vorgängern das Wasser reichen kann.

Die Möglichkeit, analog aufgezeichnete Signale (Samples) im Musikchip des Amiga zu verarbeiten, gehört zu den Stärken dieses Computers. Dem Anwender ist es nun möglich, naturgetreue Instrumente durch das Speichern ihrer Frequenzspektren im Computer abzulegen und diese mittels geeigneter Software wieder abzurufen. Der Markt ist von dieser Art Software fast schon überschwemmt. So ist es nicht verwunderlich, daß auch die Masse der Sound-Digitizer zunimmt, durch die das Sampeln überhaupt erst möglich wird. Das Paket »Deluxe Sound 3.0« enthält die Hardware zur Audiodigitalisierung und die Software, mit der Samples verarbeitet werden können.

Die Hardware blieb gegenüber der Vorgängerversion völlig unverändert. Es ist ein Digitizer mit einem Cinch-Eingang, der am Parallelport des Amiga angeschlossen wird. Mittels eines kleinen Vorverstärkers kann das Eingangssignal verstärkt oder abgeschwächt werden. Die Software wurde dagegen völlig neu überarbeitet und weist ein hohes Maß an Benutzerfreundlichkeit aus.

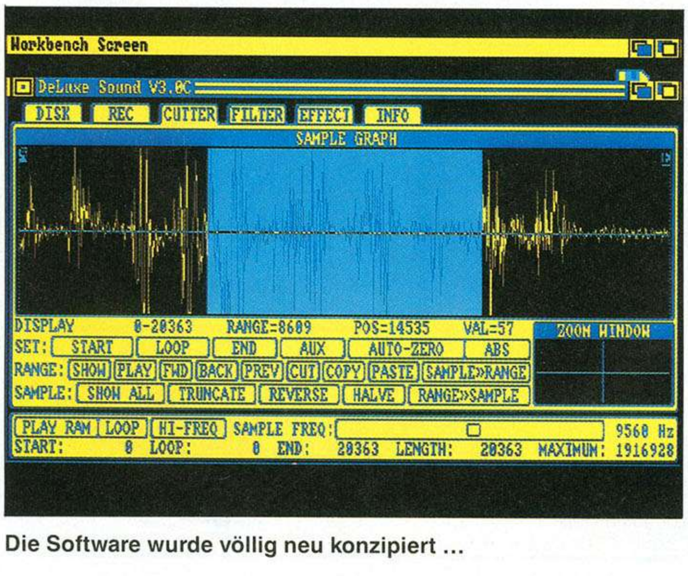
Bekannte Software im neuen Gewand

Zu Beginn wird der Anwender gefragt, wieviel vorhandenen Speicher er zum Sampeln zur Verfügung stellen will. Da auch Speichererweiterungen problemlos erkannt werden, können Samples (fast) beliebiger Länge verarbeitet werden. Nachdem man diesen Requester geschlossen hat, gelangt man in das Hauptprogramm von Deluxe Sound. Die Benutzeroberfläche wurde in fünf verschiedene Bereiche (Pages) eingeteilt, die durch Anklicken oder mittels Funktionstasten zu aktivieren sind. Die erste Page enthält alle notwendigen Diskettenoperationen. Auch findet sich dort eine Format-Funktion. Falls der Speicherplatz auf der Diskette, der ständig angezeigt wird, mal nicht ausreicht, kann von dieser Funktion Gebrauch gemacht werden. Es können in dieser Page die verschiedenen Speicherformate »Sonix«, »Soundtracker«, »IFF« und »Dump« angewählt werden. Mit der Funktionstaste [F2] gelangt man in die »Record-Page«. Zuerst fällt ein großes Feld auf, der Spektrum-Analyzer. In ihm werden alle Frequenzen des augenblicklichen Samples aufgezeigt. So können schwache Frequenzen ausfindig gemacht werden und mittels eines angeschlossenen Equalizers verstärkt werden. Das Gegenstück zum Spektrumanalyzer ist das »Oscilloscope«. Hier wird das augenblicklich zu hörende Sample gescannt, das heißt, die augenblickliche Wellenform wird grafisch dargestellt. Hier können auch Spannungsspitzen erkannt und herabgesenkt werden. Spannungsspitzen treten auf, wenn das Eingangssignal zu stark ist und die Ausschläge der Wellenform über das Anzeigefeld hinausgehen. Wird ein Signal zu laut gesampelt, verzerrt es und wird unsauber. Deshalb kann es mit dem Vorverstärker des Samplers geregelt werden. Mittels des Sample-Frequence-Schiebers kann die Sampling-Rate der Aufzeichnung bestimmt werden. Auch hier gilt, je höher die Sampling-Rate, desto klarer der Sound, doch um so mehr Speicher wird gebraucht. Mittels des Gadgets »Record to RAM« kann die Aufzeichnung begonnen werden.

Um das aufgezeichnete Signal zu bearbeiten, wurden in der nächsten Page, der »Cutter-Page«, verschiedene Editierfunktionen zur Verfügung gestellt. Hier wird die Wellenform des eben aufgezeichneten oder von der Diskette geladenen Samples dargestellt. Durch das Gadget »Play Ram« kann das im Speicher des Amiga vorhandene Sample angehört werden. Hierbei läuft im Display der Wellenform ein Cursor mit, der die aktuelle Position des gespielten Samples anzeigt. Möchte man einen Abschnitt nun näher bearbeiten, so kann man mit zwei weiteren Cursorzeichen den gewünschten Bereich festlegen und "herauszoomen". Mit »Play Range« wird der eingeschlossene Sample-Bereich gespielt. Ebenso kann das Sample über die Tastatur aufgerufen werden. Die Tasten sind mit verschiedenen Tonhöhen (Sampling-Rates) belegt, entsprechend der Sonix-Belegung. Die Länge des »Range« wird ebenso angezeigt wie die aktuelle Cursor-Position und der Wert an dieser Stelle. Der Bereich in der Nähe des Cursors wird vergrößert in einem kleinen Zoom-Window dargestellt, so daß sogenannte "Nulldurchgänge", Positionen, an denen die Wellenform die X-Achse schneidet, exakt ausfindig gemacht werden können. Nulldurchgänge sind wichtig, um beispielsweise ein Sample ohne ein Knacksen zu beenden oder geeignete Loop-Points zu bestimmen. Ein Loop-Point kann mit einem vierten Cursor bestimmt werden. Ab dieser Position wird das Sample immer wieder bis zum Ende gespielt ("geloopt"). So kann man zum Beispiel ein gehaltenes Klavier simulieren, ohne Unmengen an Speicher zu verbrauchen. Mit der Funktion »Cut/Copy/Paste« können Speicherbereiche herausgeschnitten und an anderer Stelle wieder eingesetzt werden.

Hat man ein Sample nun editiert, kann man es auf Diskette abspeichern. Hierzu ist aber zu sagen, daß jeweils nur der zwischen den Cursorzeichen »Start« und »End« markierte Bereich gespeichert wird.

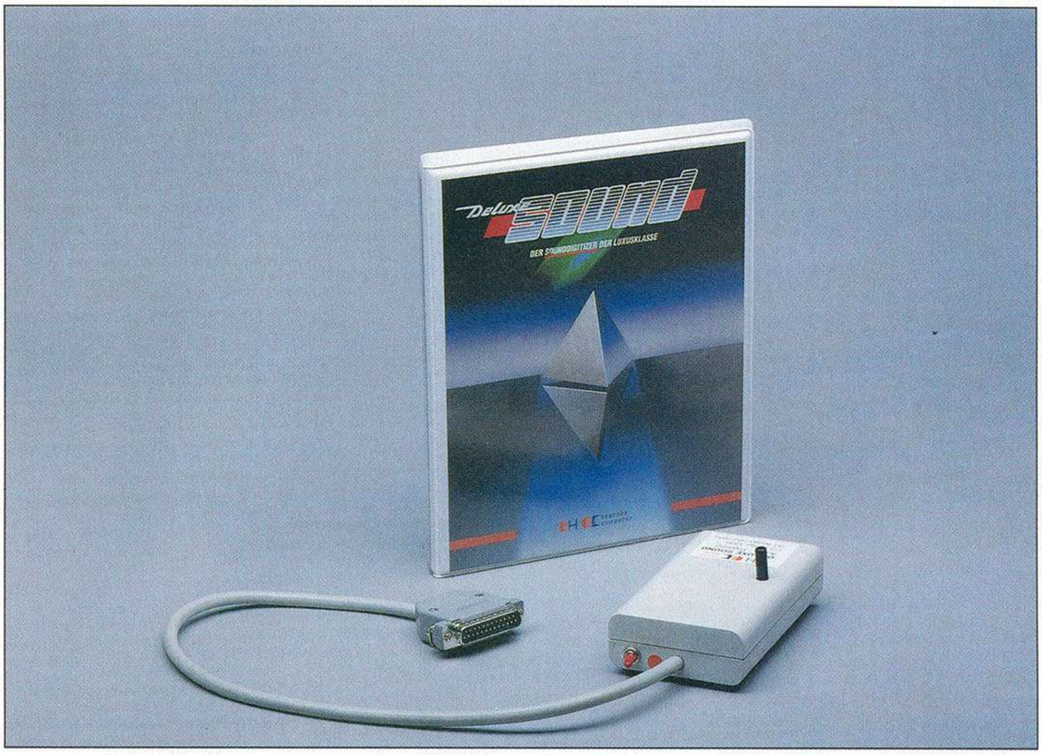
Ein besonderes Bonbon, was die Sound-Qualität angeht, ist die folgende »Filter-Page«.



Die Software wurde völlig neu konzipiert ...

Dem Rauschen (k)eine Chance

Mit ihr ist es möglich, eine wesentlich bessere Klangqualität zu erreichen. Das Verfahren dazu ist relativ einfach zu verstehen. Ein Instrument oder Geräusch wird mit einer relativ hohen Sampling-Rate aufgezeichnet. Danach wird mit der Option »FFT Halve« das Sample um die Hälfte gekürzt, das heißt, jeder zweite Wert wird herausgeschnitten. Da jedoch durch die anfänglich hohe



Sampling-Rate eine Mehrzahl an "sauberen" Werten aufgezeichnet wurde, ergibt sich beim Halbieren automatisch auch eine höhere Qualität, als sie beispielsweise mit der halben anfänglichen Sampling-Rate möglich gewesen wäre. Da beim Halbieren des Samples noch ein Filter mitwirkt, werden hohe Störfrequenzen abgeschnitten, das Sample klingt merklich klarer. Durch die Funktion »Lift Trebles« werden hochfrequente Störgeräusche durch das Verstärken gewünschter Frequenzen unterdrückt. Auch dies hat einen klareren Klang zur Folge.

Hoch und Tief

Eine weitere Option ist die Funktion »Tune Wave«. Mit ihr können Samples beliebig transponiert werden. Hat man ein Instrument gesampelt, was beispielsweise den Ton "E" spielt, so kann man mit der Tune-Wave-Funktion das Sample um vier Halbtöne nach unten oder acht nach oben auf den Ton "C" "resampeln", so daß es der Tonhöhe der Samples von Musiksoftware wie zum Beispiel »Soundtracker« oder »Sonix« entspricht. Dabei bleibt die Sampling-Rate des Samples aber unverändert.

Die letzte Page, die »Effect-Page«, ist mehr für den praktischen Einsatz gedacht. In ihr finden sich verschiedene Optionen, die das gerade zu hörende Sample modulieren können. Auch kann der Amiga als Echo- beziehungsweise als Hallgerät eingesetzt werden. Mit der Amplituden-Modulation kann der Lautstärkeverlauf des aktuellen Samples festgelegt werden. Verschiedene Preset-Funktionen wie zum Beispiel Sägezahn-, Rechteck- oder Line-Wellenformen sind vorhanden. Der gewünschte Lautstärkeverlauf kann aber auch mit der Maus gezeichnet und somit individuell gestaltet werden. Die Frequenzmodulation dagegen ändert die Frequenz des Samples. Auch hier kann der Modulationsverlauf mit der Maus gezeichnet werden. Die Frequenzmodulation arbeitet aber nur mit im Speicher des Amiga abgelegten Sounds zusammen, kann also "on stage" nicht benutzt werden.

Das dritte Feature dieser Page ist die Echofunktion. Mit ihr können Echtzeitsamples mit Echoeffekten versehen werden. Dabei arbeiten die restlichen drei Soundkanäle des Amiga als Echo-Operatoren, wiederholen das Sample also mit der vorher eingestellten Lautstärke. Da diese frei wählbar ist, können nicht nur abschwellende Echos, sondern auch anschwellende oder sonstige Halleffekte erreicht werden. Die Verzögerungszeit zwischen den verschiedenen Echos, kurz Delay, kann mit einem Schiebe-Gadget bestimmt werden. Niedrige Delay-Zeiten ergeben einen räumlichen Klang, während lange Delays einen starken Echo-Effekt bewirken. Bedauernswert bei diesen Funktionen ist, daß im Speicher stehende Sounds mit ihnen nicht bearbeitet werden können. Man könnte Samples auf diesem Weg zum Beispiel verhallen oder modulieren. Doch so wird der Einsatz der Effekt-Page nur für Bühnenauftritte oder Tonbandaufnahmen interessant, und auch dieses nur eingeschränkt, da trotz der höchstmöglichen Abtast-Rate das klare Eingangssignal durch das Filter des Amiga an hohen Frequenzen und damit an Qualität einbüßt.

Gewohnte Qualität mit Verbesserungen

Des weiteren findet sich auf der mitgelieferten Diskette der »Recordmaker«, der es möglich macht, Samples während des Aufzeichnens auf Diskette zu speichern, also "Langspieldisketten" zu erzeugen. Hierbei kann zwischen verschiedenen Aufzeichnungsarten gewählt werden. Durch einen "Packing Mode" werden die gesampelten Daten gleich bei der Aufzeichnung gepackt und auf der Diskette gespeichert. So haben, allerdings unter Qualitätsverlust, mehr Sampledaten auf der Diskette Platz. Auch findet man die Echo-Funktion wieder. Sie bewirkt beim Abspielen der Sounds einen räumlichen Effekt. Die Diskette kann mit einem Bild, welches im IFF-Format vorliegt, versehen werden, dieses wird beim Abspielen der Musik angezeigt. Mit »Deluxe Sound 3.0« steht dem Anwender ein optimal aufeinander abgestimmtes Sound-Digitalisierungssystem ins Haus, dessen Hardware trotzdem auch mit vielen anderen Sample-Editoren zusammenarbeitet. Doch diese werden wohl kaum benötigt, da die mitgelieferte Software wenig Wünsche offenläßt. Gut ist, daß es für die Besitzer früherer Versionen ein Software-Update für 39,– DM gibt, somit müssen Besitzer der älteren Software nicht den vollen Preis bezahlen. Man kann nur hoffen, daß es noch weitere angenehme Überraschungen auf dem Gebiet der Soundsampler geben wird. DeluxeSound 3.0 ist mit Sicherheit eine.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz☆licht

Name: Deluxe Sound 3.0
Anbieter: Hagenau Computer GmbH, Hard & Software-Entwicklung und Vertrieb, Alter Uentroper Weg 181, 4700 Hamm 1, Tel.: 02381/880077
Preis: 228,– DM

Positiv:
- ausgezeichneter Sample-Editor
- Hardware arbeitet auch mit anderer Software zusammen
- verschiedene Formen der Sampledarstellung
- Effektmöglichkeiten im Realtimemode
- gute Soundqualität
- verschiedene Speicherformate

Negativ:
- nichts zu bemerken

Holger Lubitz

Zwei und zwei sind vier

Eine böse Schnittstelle am Finger wünschen wir natürlich keinem von Ihnen. Doch am eigenen Computer kann man ja bekanntlich nie genug Schnittstellen haben, und genau für diesen Bedarf wurde bei bsc-Büroautomation die MultiFaceCard entwickelt.

Die Multifacecard wurde als Zorro-II-Karte für alle Amigas vom A2000 an aufwärts entwickelt, um dem ständigen Schnittstellendilemma abzuhelfen.

Die technische Verarbeitung der Karte ist gut. Auf der in Industrie-Niveau gefertigten Karte befinden sich außer den Motorola-Interface-Bausteinen MC 68230 und MC 68681 sowie einigen PALs, TTLs und sonstigen Kleinteilen noch zwei leere Eprom-Sockel, in die man zu einem späteren Zeitpunkt optional die Treibersoftware stecken können soll, die derzeit noch auf Diskette mitgeliefert wird.

Die Steckkarte halber Länge wird zwecks Herausführung der Schnittstellen gleich mit zwei Blechen geliefert, von denen je nach Bedarf nur eines oder beide installiert werden können. Jedes der Abdeckbleche enthält dabei eine 25polige parallele Schnittstelle, an die ein Drucker oder Digitizer angeschlossen werden kann, sowie eine nach AT-Standard realisierte 9polige serielle Schnittstelle.

Installiert man beide Abdeckbleche, ist ein weiterer Steckplatz nur noch für Karten halber Länge nutzbar, beispielsweise Speicherkarten. Alternativ besteht die Möglichkeit, ein Blech der PC-Steckplätze zu entfernen und dort ein Schnittstellenblech einzubauen; die Länge der an die Bleche montierten Kabel ist gerade ausreichend dafür. Wie bsc sich allerdings die gleichzeitige Installation von fünf Karten im System vorstellt, obwohl der A2000/2500 (vom A3000 ganz zu schweigen) nur sieben Bleche bietet, bleibt jedoch ein Geheimnis.

Ausnutzen kann man diese Vielfalt allenfalls, wenn man glücklicher Besitzer zweier oder mehrerer Drucker, eines Digitizers und Anwender des ParNet-Netzwerks von Matt Dillon ist. Mehrere serielle Schnittstellen sind hingegen preisgünstiger mit der Commodore-Karte A2272 zu realisieren. Die mitgelieferte Software ist einfach anzuwenden. Ein im Expansion-Ordner der Diskette abgelegtes Programm namens »MFC« sorgt nach dem Kopieren in den Expansion-Ordner der eigenen Bootdiskette bei jedem Booten automatisch für die Initialisierung der Karte. Alternativ steht natürlich auch die Methode offen, die Karte "zu Fuß" mittels Umkopieren der mitgelieferten Devices und Editieren der Mountlist samt nachfolgendem Mounten der neuen Schnittstellen zu konfigurieren. Zum Umkopieren sämtlicher Treiber steht ebenfalls ein Script zur Verfügung, das diesen Teil automatisch erledigt.

Das kurze, aber ausreichende Handbuch erklärt beide Varianten ausführlich, ebenso die Installation der Karte sowohl in Amiga-2000- als auch in Amiga-3000-Systemen. Dies ist auch nötig, da die Karte sich aufgrund ihrer halben Länge theoretisch auch verkehrt herum einstecken läßt.

Die neuen Schnittstellen werden über zwei neue Devices angesprochen. Für die beiden parallelen Schnittstellen ist das »pit.device« zuständig, das diese als Units 0 und 1 anspricht. Um die seriellen Schnittstellen kümmert sich ganz analog das »duart.device«.

Bei den parallelen Schnittstellen ist zu beachten, daß die bidirektionale Nutzung noch nicht unterstützt wird. Es ist derzeit noch mit DIP-Schaltern auf der Karte festzulegen, ob ein paralleler Port zur Ein- oder Ausgabe genutzt werden soll, was gleichzeitig eine Schutzfunktion für die angeschlossene Hardware darstellt.

Legen wir sie um!

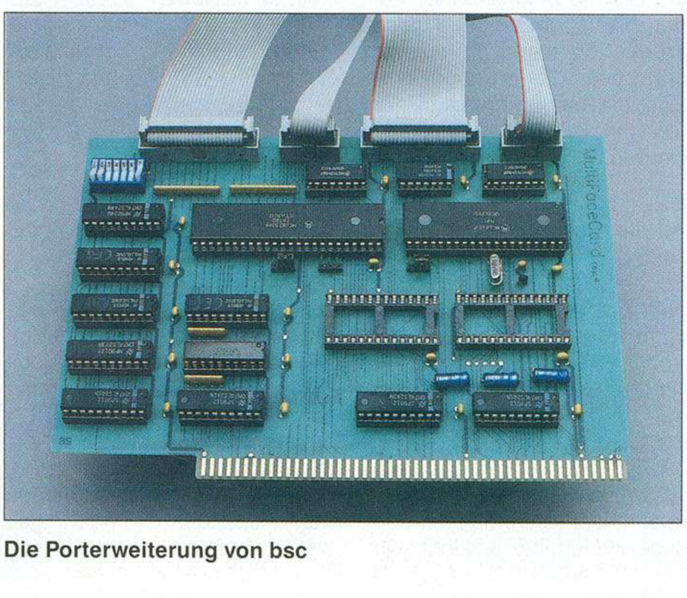
Als zusätzliches Utility wird noch das Programm »MapDevice« samt einiger passender IconX-Scripts mitgeliefert, mit dem sich die Ausgabe auf ein beliebiges Amiga-Device (zum Beispiel auf das »parallel.device« oder das »serial.device«) auf eine der Schnittstellen auf der Karte umlegen läßt, ohne im Programm selbst patchen zu müssen.

Im Betrieb der Karte traten auch bei hohen Baudraten (38.400 Baud in Verbindung mit einem USR-Courier-HST-Modem) keine Probleme auf, so daß die Multiface-Card insbesondere jenen uneingeschränkt empfohlen werden kann, die bisher mit der internen seriellen Schnittstelle aufgrund ihrer Fehlerträchtigkeit bei hohen Baudraten haderten und sich eventuell gar schon mit der Überlegung der Anschaffung einer Turbokarte zur Abhilfe des Problems trugen. Auch Besitzern eines Digitizers und eines Druckers hilft die Multiface-Card. Der Digitizer wird geschützt, indem er an einen Nur-Eingabe-Port der Multiface-Card gesteckt wird, und man spart sich darüber hinaus das leidige Umstecken.

Muß Gutes immer teuer sein?

Einziger Wermutstropfen ist der in Anbetracht der kompakten Hardware doch recht hohe Preis von 578,– DM, der durch die bereits weitgehend ausgereifte Software (insbesondere das komfortable »MapDevice«) jedoch auch in gewissem Maße zu rechtfertigen ist.

(ow)



Die Porterweiterung von bsc

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: MultiFaceCard
Funktion: zweifach Seriell-parallel-Interfacekarte
Quelle: bsc-Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel.: 089/3084152
Preis: 578,– DM

Positiv:
- durchdachte Software
- gutes Handbuch
- hohe Geschwindigkeit der seriellen Ports

Negativ:
- keine negativen Punkte anzumerken

Transformator

Ein großes Manko des "kleinen Fünfhunderter" ist das Fehlen der Anschlußmöglichkeiten eines A2000.

Muß das aber so sein? Eigentlich nicht, denn schaut man sich einmal die Signale an den beiden Ports "Expansion" (A500) und "Steckplatz" (A2000) etwas genauer an, dann stellt man schnell fest, daß eigentlich beide Ports gleich sind – bis auf ein paar fehlende Leitungen am A500. Außerdem hat der A500 noch das Problem, eventuelle Autokonfigurationen zu ignorieren, da er ja eigentlich seinen Port nur einem einzelnen Gerät zur Verfügung stellen kann. Kommen wir aber noch einmal zu den Portsignalen. Kommt man einmal auf die Idee, die Signale am Expansionport an eine Steckerleiste, wie sie für die Steckplätze im A2000 benutzt wird, anzulegen, so dürfte es eigentlich möglich sein, Karten des A2000 auch am "kleinen Bruder" anzuschließen.

Diese Überlegung konsequent weiterverfolgt hat die Firma bsc. Herausgekommen ist eine kleine Adapterplatine für den A500, die in den Expansionport an der Seite gesteckt wird. Die kleine Platine bringt die Signale auf einen Steckplatz, wobei einige der Portanschlüsse über eine integrierte Logik verschaltet werden.

Beim Test wurden eine FileCard (47-MByte-Festplatte mit OMTI-Controller) und eine 2-MByte-RAM-Karte angeschlossen. Beide Geräte liefen anstandslos, wobei die Festplatte den Erfolgszuschlag bekam. Einziger störender Faktor ist das Offenliegen der Karten.

Hier kann es unter Umständen zu Pannen kommen, wenn bei eingeschaltetem Gerät der Portadapter durch unbedachte Bewegungen von der Platine kippt. Der Adapter dürfte vor allem für Bastler interessant sein, die eine Erweiterungskarte mit einem Gehäuse umgeben wollen.

Der Preis ist mit 139,– DM allerdings nicht gerade niedrig.

(jb)

AMIGA DOS
Blitz☆licht

Name: Port-Adapter f. A500
Hersteller: bsc, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel.: 089/3084152
Preis: 139,– DM

Positiv:
– Erweiterungskarten für den A2000 anschließbar

Negativ:
– hoher Preis



Holger Lubitz

Dichtere Daten

High Density lautet ein Zauberwort in der Computer-Branche: Die Erfüllung des uralten Traums vom unendlichen Speicherparadies.

Der erste Eindruck vom neuen HD-Laufwerk der Firma Roßmöller ist gut. Das hellbeige getönte Laufwerk ist klein und handlich, ganz im Gegensatz zur "Konkurrenz" von Applied Engineering.

Die Magie findet sich am hinteren Ende des Laufwerks. Neben dem üblichen Abschalter, hier als Wippschalter ausgeführt, und dem nahezu ebenso üblichen durchgeschleiften Bus findet sich ein weiterer, leider nicht beschrifteter Kippschalter, der zwischen dem normalen Betrieb als 880-KByte-Laufwerk und der Verwendung als HD-Laufwerk mit 1,52 MByte Speicherkapazität selektiert.

Da die beiden Modi sich leider nicht während des Betriebes umschalten lassen, ist der gewünschte Modus vor der Inbetriebnahme des Computers einzustellen. Da sich auch die Gebrauchsanweisung über die Belegung des Wahlschalters ausschweigt, sei an dieser Stelle der Hinweis gegeben, daß zumindest beim Testgerät die Stellung "oben" des Schalters den HD-Modus auswählte.

Kein Durchzug

Der durchgeschleifte Bus des Laufwerks war beim Testgerät nicht funktionstüchtig. Die Ursache wurde bald darauf deutlich, denn besonders unschön wurde es dann beim Zerlegen des Laufwerks. War ursprünglich nur ein kurzes Auseinanderbauen geplant, um den Hersteller des Laufwerks (es handelte sich um ein Panasonic JU-257) und eventuell den Grund für den nichtfunktionierenden durchgeschleiften Bus zu ermitteln, so gestaltete sich der Zusammenbau schwieriger als erwartet. In erster Linie lag das daran, daß beim Kampf um die Millimeter ein wenig zu weit gegangen wurde. So liegt die kleine, Amiga-typische Adapterplatine, die den Amiga-Diskport auf den Standard-Shugart-Bus umsetzt, im HD-Drive stark schräg gekippt (obwohl horizontal aufgesetzt) auf der Buchse für den durchgeschleiften Bus auf.

Auch die Platine selbst machte einen unprofessionellen Eindruck, während anderswo längst industriegefertigte Platinen mit Lötstopplack Standard sind. Zur Ehrenrettung bleibt zu erwähnen, daß anstelle der üblichen TTL-Logik-ICs ein PAL Verwendung findet.

Die Dokumentation besteht aus einigen kopierten Blättern, reicht aber aus.

Zur Verwendung des HD-Formats ist ein mitgelieferter Treiber namens »gcrdisk.device« in das Verzeichnis »DEVS:« zu kopieren und ein entsprechender Eintrag in die Mountlist einzufügen.

Kameltreiber

Das Laufwerk wird dann mittels »Mount« ins System eingebunden, was nur möglich ist, wenn das Laufwerk noch nicht als 880-kByte-Laufwerk ins System eingebunden wurde, der Schalter auf der Rückseite beim Reset also auf HD stand. Daraus folgt bereits, daß das HD-Laufwerk nicht autokonfigurierend und somit nicht als Bootlaufwerk verwendbar ist.

Die hohe Schreibdichte, die im eigentlich üblichen MFM-Format von der derzeitigen Amiga-Hardware her nicht möglich ist (ist Paula hier doch auf eine Datentransferrate von 250 KBit/Sekunde beschränkt), wird von Roßmöller realisiert, indem eine GCR-Codierung mit 19 Sektoren/Spur verwendet wird. Zwar ist dies ein Sektor mehr als die IBM-üblichen 18 Sektoren, doch war es wegen des GCR-Formates nicht möglich, volle 22 Sektoren auf einer Spur unterzubringen, die erst die von HD-Disketten gewohnte Verdoppelung der normalen Speicherkapazität ermöglicht hätten. Somit muß man auch von dem Gedanken Abstand nehmen, nunmehr den Inhalt von zwei Disketten auf einer unterbringen zu können, was bei Programmen, die auf zwei (vollen) Disketten geliefert werden, die Installation auf einer einzigen Disk ermöglicht hätte. Diesen Nachteil hat das HD-Drive aber mit dem Laufwerk von Applied Engineering gemeinsam.

Bedingt durch die Tatsache, daß der Amiga nicht in der Lage ist, die beim MS-DOS-üblichen MFM-Format mit 18 Sektoren/Spur entstehende Datentransferrate von 500 KBit/Sekunde zu verarbeiten, ist es also mit der derzeitigen Amiga-Hardware auch rein technisch schon nicht möglich, MS-DOS-Disketten mit 1,44 MByte zu lesen oder zu beschreiben.

Schaf im Wolfspelz?

Die verwendete GCR-Codierung läßt auch vermuten, daß es sich gar nicht um eine "echte" HD-Aufzeichnung handelt, sondern um ein DD-Format. Rechnerisch würde dies hinkommen: Während die normalerweise verwendete MFM-Codierung 100 Prozent Redundanz aufweist, kommt man bei GCR nur auf 25 Prozent Überschuß; rein theoretisch wären mit GCR-Codierung auch bei DD-Aufzeichnung die 19 Sektoren pro Spur zu erreichen – um den Preis einer wesentlich geringeren Datensicherheit.

Als Backup-Medium ist das Laufwerk nicht unbedingt zu empfehlen; während des Tests traten häufiger als gewohnt Diskettenfehler auf. Und in Konkurrenz mit einer Festplatte tritt es sicherlich nicht: Für komplexe Anwendungen sind 1,52 MByte immer noch zuwenig, und die Geschwindigkeit liegt, laut Diskspeed, noch unter der eines normalen Diskettenlaufwerks.

Es bleibt zu hoffen, daß die erwähnten Nachteile vom Hersteller bald beseitigt werden. Im 880-KByte-Modus arbeitet das Laufwerk dagegen leise und fehlerfrei.

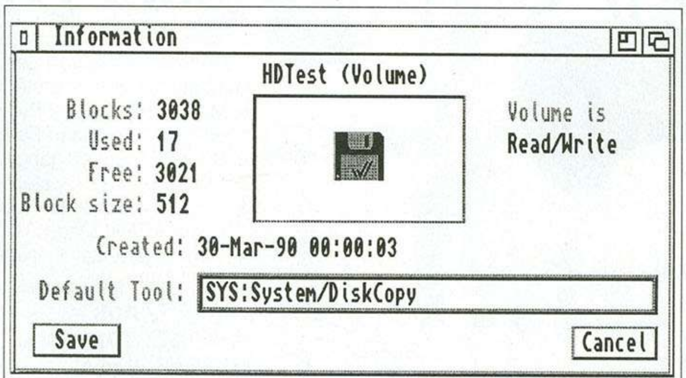
(ow)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: HD-Laufwerk
Funktion: 1,52-MByte-Laufwerk
Quelle: Roßmöller Handshake GmbH,
Neuer Markt 21,
5309 Meckenheim,
Tel.: 02225/2061
Preis: 298,– DM

Positiv:
– preiswert

Negativ:
– GCR-Aufzeichnung mit geringer Datensicherheit
– langsam



Der kleine Unterschied

Zwei und zwei und zwei ...

Während vor einigen Jahren RAM-Erweiterungen von 512 KByte Luxus waren, ist es heute schon ein Muß, seine Erweiterung erweitern zu können.

Erinnern Sie sich noch an die Anfangszeit des A500/A2000? Die Standard-RAM-Erweiterung für den A500 sorgte für gerade mal 512 KByte mehr auf der Workbench, 1 MByte war ein Speicherwert, der den Status eines Amiga-Besitzers gleich um 10 Punkte höher setzte. Im A2000 sah es nicht anders aus, auch wenn es damals schon höhere Speichermengen zu erwerben gab. Der Nachteil dieser Speichererweiterungen liegt klar auf der Hand: Eine weitere Aufstockung des RAM-Bereichs ist zumindest beim A500 nicht möglich. Beim A2000 geht dies zwar, jedoch nur unter Opferung weiterer Steckplätze, für einen "echten" A2000-Benutzer undenkbar.

Zum Glück geht die Tendenz hin zu aufstockbaren RAM-Karten, die in ihrer Kapazität bis zum äußersten erweiterbar sind.

Von zwei bis acht

Die A2000-Steckkarte von Jochheim ist eine dieser leicht erweiter- und konfigurierbaren Geräte, die durch leichte Änderungen neue RAM-Konfigurationen annehmen können. Dabei wird die RAM-Konfiguration um jeweils 2 MByte addiert. Das einzige, was der Käufer der RAM-Karte in diesem Fall tun muß, ist, zwei Jumper (Steckbrücken) auf der Karte umzusetzen und zwei PAL-Bausteine (programmierte Logik-Schaltkreise) auszutauschen. Die beiden PAL-Paare steuern einmal die Konfiguration (2 MByte/4 MByte und 6 MByte/8 MByte). Kauft man sich also einen neuen RAM-Chip-Satz, um vorhanden 4 MByte auf 6 MByte aufzustocken, muß der auf der Platine befindliche PAL-Satz gegen den beiliegenden PAL-Satz ausgetauscht werden, da diese Chips die Konfiguration der Karte bestimmen. Dadurch ist eben auch ein 6-MByte-RAM möglich.

Diese 6-MByte-Konfiguration kann besonders im Zusammenspiel mit einer XT-/AT-Karte genutzt werden, da bei dieser Konfiguration weniger "Speicherverlust" eintritt, wenn die XT-/AT-Karte hinter der RAM-Karte sitzt. Die RAMs für eine Erweiterung sollten eine Zugriffszeit von maximal 120 ns haben. Die RAM-Karte ist (natürlich) autokonfigurierend und abschaltbar, alle RAM-Plätze sind gesockelt.

Mit der Jochheim-Speichererweiterung CA2000.01 bekommt man ein solides Gerät, das allen Anforderungen gewachsen ist.

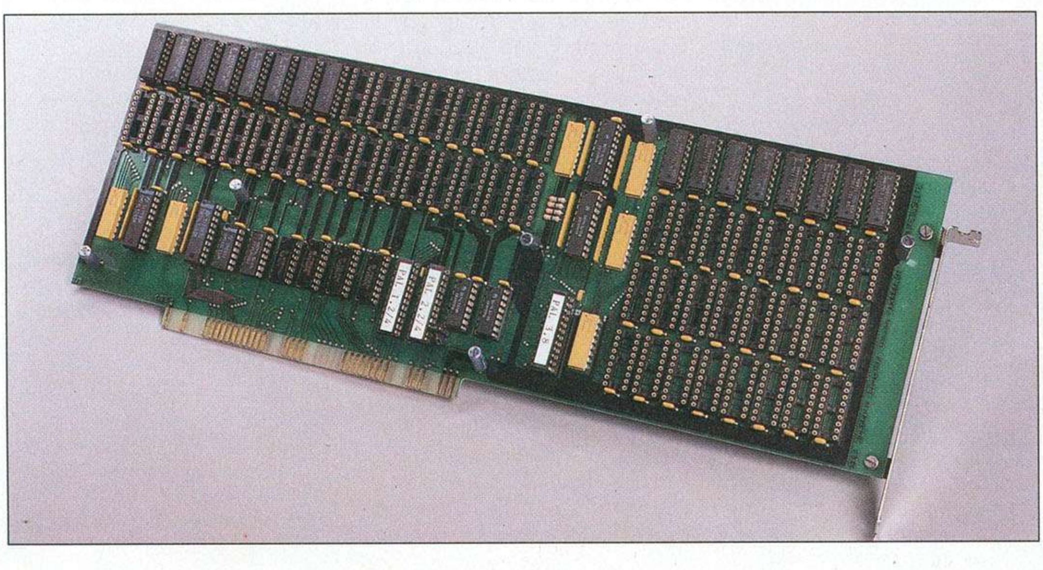
(jb)

AMIGA DOS Blitz☆licht

Name: Jochheim RAM-Erweiterung CA2000.01 (A2000)
Hersteller: Ralf Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Str. 96, 4802 Halle, Tel.: 02823/1275
Preis: 2 MB = 548,– DM / 4 MB = 798,– DM / 6 MB = 1048,– / 8 MB = 1298,– DM

Positiv:
- abschaltbar
- leicht aufrüstbar

Negativ:
- nichts feststellbar



Thomas Alken

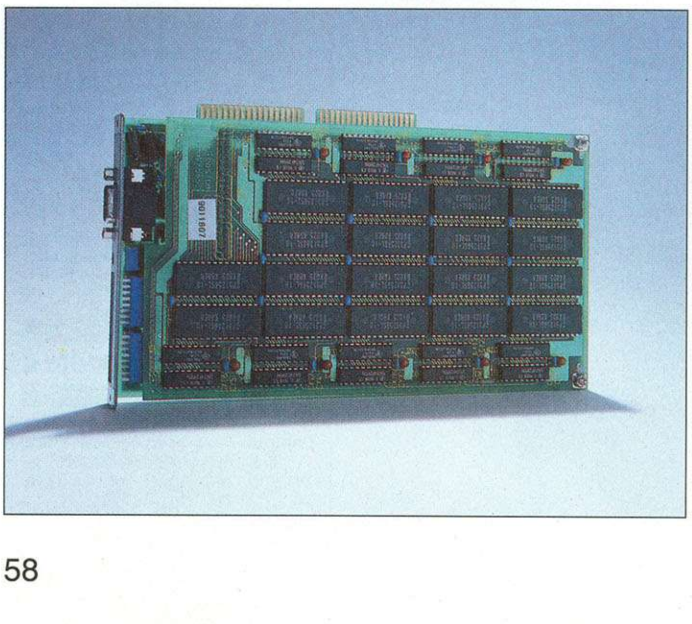
X-Tension ProVideo – Der schnelle Scharfmacher

Eine Schwäche des Amiga war schon immer, daß Bildschirmauflösungen von über 256 Pixeln in der Vertikalen nur mit Hilfe des sogenannten Interlace-Verfahrens dargestellt werden können.

Schreibtischtäter, die mit der Konkurrenz aus dem Hause Atari werkeln, haben da gut lachen. Ihr Schwarzweißmonitor bringt die gleiche Auflösung gestochen scharf mit einer Bildwiederholfrequenz von über 60 Hz. Ein Standard, der für professionelle Anwendungen einfach besser geeignet ist und auch noch die Augen schont. Diesem Manko haben sich inzwischen einige Hersteller von Amiga-Zubehör angenommen. So auch die Firma IOAG. Getreu dem Motto "Weg mit dem Flimmern" wurde von ihr eine Flickerfixer-Karte für den Amiga 2000 entwickelt, die nicht nur das lästige Flimmern durch Zwischenspeicherung der Halbbilder beseitigt, sondern auch noch mit einer augengerechten Bildwiederholfrequenz von bis zu 70 Hz verwöhnt.

Die Karte entpuppt sich beim Auspacken als gewichtiges Stück Elektronik, genau genommen sind es zwei Platinen, die in Sandwich-Bauweise aufeinandergesteckt sind. Bei dem Trend zu immer kleineren Bauteilen ein eher ungewohnter Anblick. Sie wird in die zwei Steckleisten des Videoslots des Amiga 2000B eingesetzt. Die Besitzer des älteren A-Modells, das nur einen kurzen Videoslot besitzt, müssen leider weiterflimmern. Die Karte selbst ist sauber verarbeitet und hinterläßt einen guten Eindruck. Auf der hinteren Abschlußleiste befinden sich eine 9polige Sub-D-Buchse mit einer Standard-VGA-Pinbelegung, ein kleiner Drehregler zur Feinabstimmung und eine Batterie von insgesamt 16 DIP-Schaltern, die Arbeit vermuten lassen.

Nach dem problemlosen Einbau der Karte, reinsetzen – paßt, wagte ich mich an das Handbuch. Apropos Handbuch, Handheft wäre besser gesagt, da es sich dabei um eine Loseblattsammlung handelt, die mit einem Schnellhefter zusammengehalten wird. Da außerdem ein Anschlußkabel nicht zum Lieferumfang gehört, muß ein solches erst gekauft oder gebastelt werden. Mit einem Griff zum Lötkolben war dieses Problem schnell gelöst. Die Karte muß mit Hilfe der Schalter an den jeweiligen Multisync-Monitor angepaßt werden. Leider sind im Manual nur die Einstellungen für vier Monitore aufgeführt und der von mir benutzte Multisync, ein Mitsubishi, war natürlich nicht dabei. Ich beschloß, den Rechner trotz eventuell falscher Konfiguration einfach anzuschalten. Anfangs stimmten Höhe und Breite noch nicht. Aber nach dem bewährten Trial-and-Error-Verfahren waren die Schalter dann doch bald so gesetzt, daß ein sauberes scharfes Bild in der Mitte des Schirms prangte. Die Erklärung ist einfach, die feinen schwarzen Linien zwischen den Bildzeilen verschwinden. Die Pixel erscheinen nicht mehr verwaschen.



Aber erst im Hires-Modus zeigt die Karte, was sie kann. Wirklich beeindruckend: »DPaint«, »Pagestream«, »Dirmaster« und viele andere mehr gestochen scharf und flimmerfrei. Mit »DPaint« waren schnell ein paar kurze Animationen erstellt, da gerüchteweise so mancher Flickerverhinderer mit schnellen Animationen Probleme haben soll. Auch hier kein Tadel. Ruckfrei zogen die Brushes in der Hires-Auflösung ihre Bahnen über den Bildschirm. Auch Zusatzkarten wie der Live-Digitizer vertrugen sich mit der X-Tension problemlos.

In allen anderen Bildschirmmodi des Amiga, einschließlich des HAM-Modus, arbeitete die Karte ebenfalls ohne Störungen. Mit einer Ausnahme, auf Overscan-Screens muß man leider verzichten. Alle Pixel, die im Overscan-Bereich liegen, werden einfach nicht dargestellt. Eigentlich sehr schade, da er für verschiedene Anwendungen unbedingt benötigt wird und auch sonst oft ganz brauchbar ist. So bleibt bei positiver Schriftdarstellung (schwarze Schrift auf hellem Grund) um das Bild ein schwarzer Rand stehen. Wenn dieses Manko nicht wäre, könnte man diese Karte ruhig zum ungekrönten König aller Flickerfresser erklären, da die Bildwiederholfrequenz im Hires-Modus auf dem Amiga seinesgleichen sucht. Trotz dieser Tatsache erscheint der hohe Preis von zirka 1800 DM ungerechtfertigt. Da die Karte nur mit einem VGA- oder Multisync-Monitor betrieben werden kann, liegt man schnell bei Ausgaben von zirka 3000 DM. Ein bißchen viel für ein ruhiges Bild. Wer allerdings den Amiga für professionelle Anwendungen im CAD- oder DTP-Bereich benötigt und seine Augen schonen möchte, kommt zur Zeit um die X-Tension ProVideo nicht herum, da alle anderen mir bekannten vergleichbaren Produkte nicht die 70 Hz im Hires-Modus erreichen.

(vb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: X-tension Pro Video
Quelle: IOAG Industrieorganisation, Bubenreuther Str. 23, 8523 Baiersdorf-Igelsdorf, Tel.: 09133/5505
Preis: 1800,– DM

Positiv:
- absolut ruhiges, gestochen scharfes Bild mit 60 bis 70 Hz Bildwiederholfrequenz
- verträgt sich mit Live- und anderen Digitizern

Negativ:
- zu teuer
- Dokumentation könnte besser sein
- kein Overscan

Platz ist in der kleinsten Hütte

Die Speichererweiterung MegaMix 2000 von 3-State Computertechnik benötigt nur wenig Platz, aber bereichert den Amiga um maximal 8 MByte Speicher.

Wer einen Amiga 2000 sein eigen nennt und Anwendungen wie zum Beispiel Raytracing oder Desktop Publishing professionell betreiben will, ist mit dem einen serienmäßigen MByte RAM schnell am Speicherende. Abhilfe kann hier eine der vielen angebotenen Speichererweiterungen bringen. Genauer unter die Lupe soll nun die MegaMix-2000-DRAM-Karte von 3-State Computertechnik genommen werden.

Nach dem Auspacken liegt die sehr sauber verarbeitete Platine und eine drei DIN-A4-Seiten umfassende Bedienungsanleitung auf dem Schreibtisch. Die Anleitung erklärt den Einbau der RAM-Karte Schritt für Schritt, so daß auch Anfänger leicht und schnell zum Ziel kommen und die Karte in wenigen Minuten eingebaut haben. Nach dem Einbau steht dem Anwender die RAM-Karte sofort zur Verfügung, denn sie ist autokonfigurierend. Es wird also keine spezielle Installations-Software benötigt.

Flexibel und kompatibel

Im Test lief die RAM-Karte von 3-State mit verschiedenen Erweiterungen wie PC/XT-Karte und Filecard ohne Probleme zusammen. Weiterhin ist die MegaMix-2000-DRAM-Karte sehr flexibel erweiterbar. Für kleinere Geldbeutel besteht die Möglichkeit, die Karte mit nur vier Megabit-RAM-Chips (514256) zu bestücken und so einen Speicherzuwachs von 512 KByte zu erhalten. Außerdem sind die Ausbaustufen 1 MByte und 2 MByte mit Hilfe von Megabit-RAM-Chips möglich. Wer noch mehr FastMem benötigt, kann die MegaMix-2000-DRAM-Karte mit SIP-Modulen auf 4 MByte oder sogar auf 8 MByte erweitern. Die Option, die RAM-Karte auf 6 MByte zu erweitern, wie dies einige andere RAM-Erweiterungskarten bieten, sucht man leider vergeblich.

Wer das zusätzlich eingebaute FastMem auch abschalten möchte oder muß, findet leider keinen nach außen geführten Ein-/Aus-Schalter, sondern nur einen auf der Platine plazierten DIP-Schalter. Diese Möglichkeit, die Karte zu deaktivieren, ist aber nicht besonders gelungen, denn wer schraubt seinen Rechner schon auf, wenn er einmal den zusätzlichen Speicher nicht braucht. Dem Anwender bleibt nur die Möglichkeit, das FastMem softwaremäßig außer Gefecht zu setzen.

Wer eine preiswerte, flexible und gut verarbeitete RAM-Erweiterung sucht, ist mit der MegaMix-2000-DRAM-Karte sehr gut bedient. Wer allerdings auf die 6-MByte-Option, die die MegaMix 2000 nicht bietet, nicht verzichten kann, muß sich nach einer anderen Erweiterung umsehen.

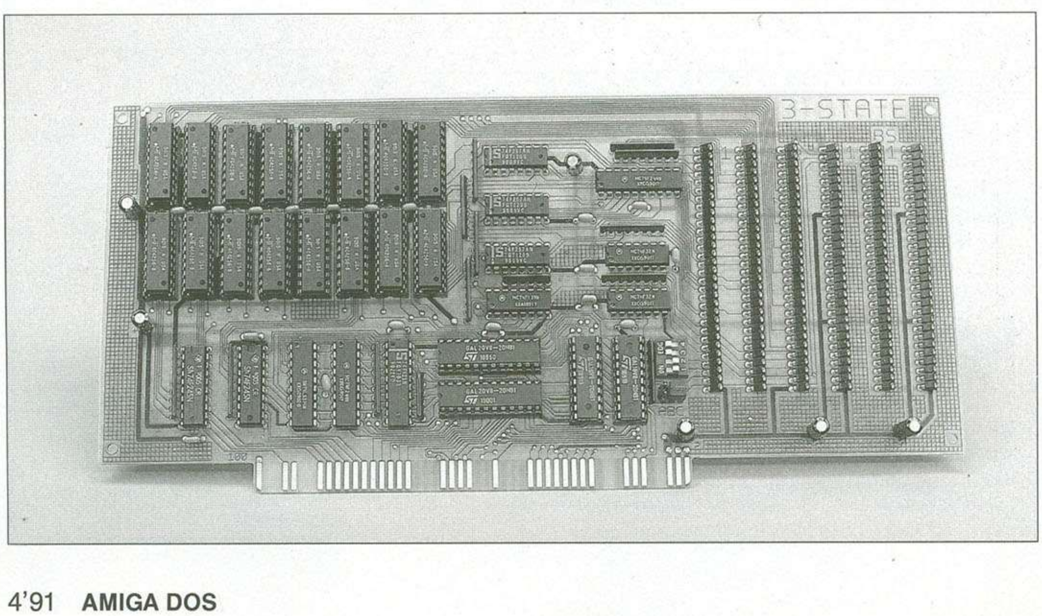
(jb)

AMIGA DOS
Blitz☆licht

Name: MegaMix 2000
Hersteller: 3-State
Preis: 2 Mbyte 498,–

Positiv:
- flexibel erweiterbar
- gut verarbeitet
- kompatibel zu anderen Erweiterungen
- preiswert

Negativ:
- kein nach außen geführter Ein-/Aus-Schalter
- läßt sich nicht auf 6 MByte erweitern



Ottmar Röhrig

Wenn der Amiga Faxen macht

Innerhalb der letzten Jahre sind Fax-Geräte fast zur Voraussetzung für erfolgreiche Geschäftsabschlüsse geworden.

Für den Amiga gibt es derzeit zwei verschiedene Hard- und Softwarepakete, die das Versenden von Faxen aus dem Amiga heraus versprechen. Dabei handelt es sich zum einen um das Produkt der Kieler Firma TKR. In dem Paket ist ein externes Modem vom Typ BEST 2448LF sowie die hauseigene MultiFax-Software enthalten. Die andere Lösung besteht aus dem internen Modem »Datalink 2000« sowie der SendFax-Software, beide aus dem amerikanischen Hause Applied Engineering (AE).

Faxe empfangen kann zwar noch keine dieser Lösungen, doch hat TKR ein Update ihrer Software dafür angekündigt.

Gemeinsamkeiten ...

Sowohl das TKR- als auch das AE-Modem besitzen den speziellen Fax-Chipsatz der Firma Sierra, der auch in normalen Fax-Geräten zum Einsatz kommt. Im DFÜ-Betrieb senden und empfangen beide Geräte mit maximal 2400 bps. Beim Faxen beträgt die Geschwindigkeit 4800 bps.

... und Unterschiede

Während sich im Lieferumfang des TKR-Pakets deutsche Anleitungen sowohl zum Modem als auch zur Software befinden, liefert Applied Engineering nur englische Manuals aus. Im AE-Paket finden sich noch Gutscheine für die Teilnahme an diversen amerikanischen Online-Diensten, die für den europäischen Anwender wohl von geringem Wert sind.

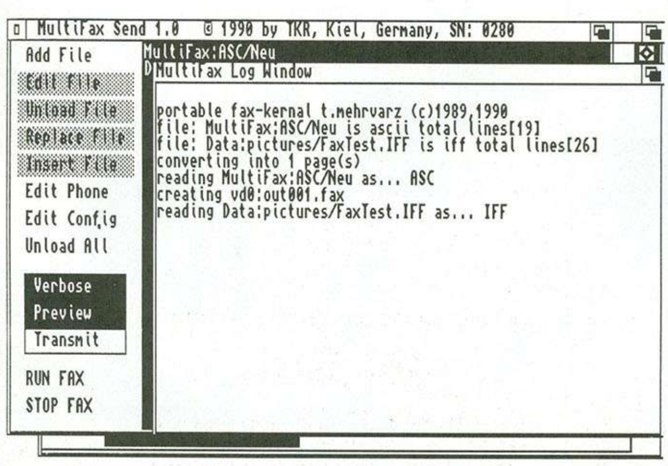
Das AE-Modem hat allerdings einen Vorteil: Es beherrscht das MNP-Protokoll bis Level 5, das zum einen eine praktisch fehlerfreie Verbindung durch automatische Fehlerkorrektur und zum anderen eine höhere Geschwindigkeit durch quasisynchrone Übertragung bietet. Weiterhin impliziert MNP-5 ein einfaches Datenkomprimierverfahren, das leider den Datendurchsatz mehr senkt als erhöht.

Des weiteren wird das Datalink-Modem intern im A3000 oder A2000 eingebaut, was Platz auf dem ohnehin meist überfüllten Schreibtisch spart. Das externe Modem von TKR hat dagegen den Vorteil, auch am A1000 oder A500 betrieben werden zu können. Da das Datalink nicht über das normale »serial.device« angesteuert wird, sondern über ein »dl2000.device«, müssen benutzerfeindliche Programme, die keine freie Auswahl des zu verwendenden Device bieten, mit einem mitgelieferten Programm gepatcht werden.

Papier aus dem Computer

Beide Modems arbeiten im DFÜ-Betrieb zuverlässig und in erwarteter Weise. Dabei macht das Datalink-Modem einen etwas komfortableren Eindruck, da es beispielsweise drei verschiedene Konfigurationen im Speicher ablegen kann und über ausführlichere Statusmeldungen verfügt als das der Firma BEST. Die grundsätzlichen Vorteile, Faxe aus dem Computer heraus zu versenden, liegen auf der Hand: Einerseits brauchen Dokumente nicht ausgedruckt zu werden, was Papier spart und den Drucker schont. Andererseits wird auf diese Art eine wesentlich höhere Qualität auf der Empfangsseite erreicht.

Einen sehr verwirrenden Umstand stellt bei AE die Tatsache dar, daß im Handbuch explizit darauf hingewiesen wird, daß es nicht notwendig ist, das »dl2000.device« auf der Festplatte zu installieren, da sich der Treiber im ROM befände. Diese Installation wird von der Software auch nicht vorgenommen. Nach mehreren vergeblichen Versuchen, das Modem anzusprechen, habe ich den Treiber dann doch einmal kopiert und – siehe da – auf einmal funktionierte alles. Daß auf diesen Umstand nicht einmal in einer Readme-Datei auf der Diskette hingewiesen wird, kann DFÜ-Neulinge in große Probleme stürzen, ganz davon abgesehen, daß hier mit einem Feature Werbung gemacht wird, welches faktisch nicht vorhanden ist.



AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Produkt: BEST2448LF + MultiFax-Software
Hersteller: TKR GmbH & Co. KG, Projensdorfer Str. 14, 2300 Kiel 1, Tel.: 0431/337881, Fax: 0431/35984
Preis: 398,– DM komplett; 98,– DM Software

Positiv:
- deutsche Handbücher auch für Modem
- hohe Qualität der gesendeten Faxe
- läßt sich auf verschiedene Modems konfigurieren
- arbeitet auch in einer Kommandozeilenversion

Negativ:
- Benutzeroberfläche etwas verwirrend
- keine Umwandlung von Grafiken in Graustufen
- speichern der Faxe nicht möglich
- Ausdruck der Faxe nicht möglich
- Textausgabe für das Fax nur in einem Schrifttyp

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Produkt: Datalink 2000 + SendFax-Software
Vertrieb: CompuStore Handelsgesellschaft mbH, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/Main 1, Tel.: 069/567399, Fax: 069/5601784
Preis: 479,– DM

Positiv:
- arbeitet mit jedem Programm, das über Preferences ausdruckt
- MNP bis Level 5 wird unterstützt
- hohe Qualität der gesendeten Faxe
- serielle Schnittstelle bleibt frei

Negativ:
- SendFax läuft nicht unter AmigaDOS 2.0 o. A3000
- absturzgefährdet
- Handbuch enthält Fehler
- unter Umständen Verzerrung beim Versenden von Faxen

Als großer Minuspunkt der AE-Software ist weiterhin zu vermerken, daß sie weder auf einem A3000 unter AmigaDOS 1.3 noch auf irgendeinem Rechner unter AmigaDOS 2.0 läuft.

Rätsel auf dem Screen?

Auf seiten der TKR-Multi-Fax-Lösung sind keine derart gravierenden Mängel zu vermerken, obwohl die gesamte Oberfläche subjektiv etwas verwirrender wirkt als die der AE-Lösung.
Beim MultiFax müssen die zu übertragenden Texte und schwarzweißen IFF-Grafiken in externen Programmen erstellt werden. Eine Konfigurationsdatei erlaubt den Aufruf der favorisierten Editor- und Malprogramme aus der Multi-Fax-Oberfläche heraus. Dann werden die zu übertragenden Dateien nacheinander eingeladen und auf Wunsch umarrangiert, gelöscht oder sonstwie modifiziert. Dann kann man den Fax-Vorgang starten – zunächst jedoch, ohne das Fax tatsächlich zu versenden. Vielmehr zeigt ein Fenster erstmal ein Preview der so gestalteten Seiten, was wahlweise in verkleinerter oder in 1:1-Darstellung erfolgen kann. Danach kann das Versenden des Fax erfolgen.

Vollkommen anders organisiert ist die AE-Software. Dort wird zuerst ein sogenannter Spooler installiert (was bereits in der Startup-Sequence geschehen kann), der ständig die Kontrolle über die bereits getätigten, noch vorzunehmenden oder fehlgeschlagenen Fax-Übertragungen behält. Die Software wiederholt fehlgeschlagene Übertragungen auf Wunsch so lange automatisch, bis alles geklappt hat. Ein zeitversetztes Übertragen wird ebenso unterstützt wie ein ausführliches Telefonbuch, das auch die Eintragung einer Zeit ermöglicht, in der ein Fax an den angegebenen Partner am besten – jedoch nicht zwingenderweise – versendet werden sollte.
Die Erstellung des Fax ist wieder anderen Programmen überlassen. Anders als bei MultiFax muß SendFax jedoch nicht einmal die Komposition einer Seite mitgeteilt werden. Vielmehr drückt man einen zuvor definierten »Hotkey«, woraufhin aus dem Lautsprecher des Amigas die Meldung »Fax« ertönt, und man fängt dann an, ganz normal aus der Applikation heraus zu drucken – ganz so, als ob man die Daten auf einem Drucker ausgeben möchte. Ist das Fax fertig auf Diskette »gedruckt«, wird es dem Spooler-Task zur Verfügung gestellt, der das Fax dann sofort oder zur gewünschten Zeit überträgt. Solange sieht man in einem Fenster den Status des Fax (Warten, Übertragen, Fehler und so weiter).

Allein damit ist's nicht getan

Selbstverständlich scheint die SendFax-Lösung eleganter. In der Praxis erwies Sie sich jedoch als weit weniger anwendungsgerecht. Zum einen benötigt man – um auch optisch ansprechende Faxe zu versenden – entweder ein DTP-Programm oder zumindest eine grafikfähige Textverarbeitung, wodurch zusätzliche Kosten entstehen. Zum anderen treten in dem Moment Probleme auf, in dem der Computer aus irgendwelchen Gründen abstürzt, bevor der Spooler in der Lage ist, die Dateien auf den neuesten Stand zu bringen und zu schließen.
Alles in allem sind beide Lösungen verwendbar, die Multifax-Lösung ist jedoch vorzuziehen, da sie flexibler ist, auch mit anderen Modems zusammenarbeitet und unter AmigaDOS 2.0 läuft. Des weiteren ist sie für unter 100,– DM auch getrennt vom Modem erhältlich.
Mit anderen Modems ist dann auch der Versand von Faxen mit 9600 Bauds möglich.

(ow)

Gewußt wie!

Auch in diesem Monat ist unsere Ideenkiste wieder prall gefüllt. Wir haben wieder Tips und Tricks für viele Probleme für Sie zusammengestellt.

NEWCON: statt CON:

Um die »CON:-Windows« endlich loszuwerden, fügt man in die »startup-sequence« einfach folgendes ein:

```
Assign CON: remove
Mount CON:
```

Dann muß in der Mountlist aus dem Verzeichnis »DEVS:« noch folgendes angehängt werden:

```
CON:
Handler = L:Newcon-Handler
Priority = 5
Stacksize = 1000
#
```

Das war dann auch alles. Der "Spaß" kostet uns dann 7 KByte, bringt aber eine teilweise erhebliche Arbeitserleichterung (zum Beispiel bei »Xoper«). Da AmigaBASIC das »console.device« direkt benutzt, merkt man von dem neuen »CON:« dort leider nichts.

(Marc-Andre Kura/ow)

Weg mit der "Radde"

Sicherlich ist es Ihnen auch schon einmal passiert, daß Sie mit der resetfesten Ramdisk »RAD:« experimentiert haben und man das System nur durch Ausschalten davon überzeugen konnte, daß man diese nicht mehr wollte. Es geht aber auch anders: Nehmen wir an, wir hätten sie mit »Mount RAD:« angemeldet und möchten sie wieder loswerden. Man gibt dazu normalerweise »RemRad« ein, wodurch »RAD:« gelöscht und als Disklaufwerk ohne eingelegte Disk interpretiert wird. Dadurch ist sie aber immer noch im System. Will man sie endgültig verbannen (um zum Beispiel andere Parameter auszuprobieren), gibt man einfach »Assign RAD: remove« ein. Sollte man versehentlich »Assign RAD: remove« vor »RemRad« eingegeben haben, so muß man das Volumen mit »Assign RamB0: remove« ebenfalls entfernen.

(Mark-Andre Kura/ow)

Fehler in AmigaBASIC

Wenn Sie auch schon einmal alte 64er-Programme eingeben wollten und dabei Zeilennummern benutzten, um sie erst nachher umzusetzen, dann ist Ihnen wohl auch aufgefallen, daß AmigaBASIC dabei nur noch Unsinn produzierte. Der Fehler entsteht dann, wenn man beim Eingeben mit einem anderen Editor als mit dem von AmigaBASIC vor der Zeilennummer ein oder mehrere Leerzeichen eingibt. Den Fehler behebt man, indem man die Leerzeichen vor der Zeilennummer einfach löscht.

(Mark-Andre Kura/ow)

Fensterln in AmigaBASIC

Mit diesem kurzen Basic-Unterprogramm lassen sich sowohl Fenster- als auch Screentitel ändern. Vor dem Aufruf muß im Hauptprogramm die Zeile

```
LIBRARY "intuition.library"
```

ausgeführt worden sein. Der Aufruf der Routine geschieht einfach mit

```
ChangeTitel "Fenstername","Screenname"
```

wobei jeweils die Namen des aktiven Fensters beziehungsweise Screens geändert werden.

```
SUB ChangeTitel (wint$,scrt$) STATIC
' wint$ = Fenstername
' scrt$ = Screenname
wint$=wint$+CHR$(0):scrt$=scrt$+CHR$(0)
CALL SetWindowTitles(WINDOW(7),SADD(wint$),SADD(scrt$))
END SUB
```

(Christoph Habbe/ow)

Fensterln ohne Rahmen

Wer gerne mal ein AmigaBASIC-Fenster rahmenlos sehen will, möge folgende Routine ausprobieren. Auch hier gilt: Vorher die "intuition.library" öffnen!

```
SUB rahmen STATIC
win&=WINDOW(7)
POKEL (win&+24),PEEKL(win&+24) XOR 2048
CALL RefreshWindowFrame(win&)
END SUB
```

(Christoph Habbe/ow)

Rotation

Zur Abwechslung mal wieder eine kleine Grafikdemo – ausnahmsweise in AmigaBASIC

```
'ROTATION created and written by Manfred Fettinger
x=350:y=250

start:
x=x-1:y=y+1
IF x=300 THEN start2
IF y=300 THEN start 2
CLS
AREA (300,60)
AREA (300,120)
 AREA (x,90) 'x- und y-Werte aendern sich staendig, andere blei-
ben gleich
AREA (300,60)
AREA (300,120)
 AREA (y,90)
AREAFILL
GOTO start

start2:
x=x+1:y=y-1
IF x=360 THEN start
IF y=240 THEN start
CLS
AREA (300,60)
AREA (300,120)
 AREA (x,90)
AREA (300,60)
AREA (300,120)
 AREA (y,90)
AREAFILL
GOTO start2
```

(Manfred Fettinger/ow)

Kick-2.0-Corner

Das nervende Klicken der Laufwerke am Amiga ist auch unter Kickstart 2.0 nicht verschwunden, obwohl das Problem einfach zu lösen ist – das beweisen die Unmengen der "No-Click-Programme", die inzwischen auf diversen FD-Disketten zu finden sind. Diese Programme funktionieren aber unter OS 2.0 nicht mehr, da sie Änderungen direkt am »trackdisk.device« vornehmen. Allerdings ist die Lösung sehr einfach: In der Unit-Struktur jedes »trackdisk.device« existiert ein Flag, das angibt, ob geklickt werden soll oder nicht (das Klicken rührt daher, daß bestimmte Laufwerkstypen die Steuerlogik des Amiga ohne weiteres nicht akzeptieren und daher durch andauerndes Steppen abgefragt werden müssen). Durch einfaches Setzen dieses Flags wird das Klicken abgeschaltet – so einfach ist das. Diese Aufgabe übernimmt das folgende, in SAS/C geschriebene Programm, das compiliert gerade mal 312 Byte lang ist; ideal also zum Aufruf in der »startup-sequence«.

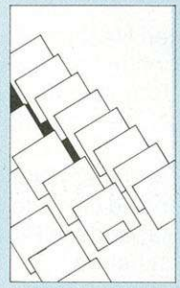
NoClick.c

```
/**
NoClick2.0
-----
NoClick für Trackdisk V36+
(C) 1990 AMIGA DOS/DMV-Verlag
**/
#include <proto/exec.h>
#include <proto/dos.h>
#include <devices/trackdisk.h>
int entry(void)
{
int c;
struct MsgPort *mp=CreateMsgPort();
struct IOStdReq *ior=CreateIORequest(mp,
sizeof(struct IOStdReq));
struct DosBase *DOSBase=OpenLibrary("dos.library",36);
struct TDU_PublicUnit *tu;
/* Falls DOS V36 (Kick 2.0) sich nicht öffnen läßt,
mit Fehler zurück; Programm ist dann wahrscheinlich
unter Kick 1.3 gestartet */
if(!DOSBase) return(-1);
PutStr("\x9b33;3mNoClick2.0 \x9b0m\
(C) 1990 AMIGADOS/DMV-Verlag\n");
/* Alle vier DFx: untersuchen */
for(c=0; c<4; c++) {
if(!OpenDevice("trackdisk.device",c,ior,0)) {
/* Zeiger auf Unit-Struktur */
tu=ior->io_Unit;
/* Flag setzen */
tu->tdu_PubFlags|=TDPF_NOCLICK;
CloseDevice(ior);
/* Meldung ausgeben */
VPrintf("Clicked off drive DF%ld: \n",&c);
}
}
DeleteIORequest(ior);
DeleteMsgPort(mp);
return(0);
}
```

makefile

```
NoClick: NoClick.o
Blink NoClick.o nd sc sd
NoClick.o: NoClick.c
LC -csmuq -v NoClick
```

(ow)



Tausche Tip gegen DATABOX

Wir machen Ihnen wieder unser Angebot: Sie schicken einen oder mehrere kurze Tips an uns; bei Gefallen bekommen Sie im Austausch die DATABOX desjenigen Heftes zugeschickt, in dem Ihr Tip erscheint.

Dazu gibt es aber jetzt noch etwas mehr:

Die drei besten Tips werden mit je 100,– DM belohnt.

Die Redaktion der AMIGA DOS sucht ab sofort unter allen Einsendern bis zu drei **Supertips pro Monat** aus, die außer der DATABOX noch einhundert deutsche Märker (100,– DM) bekommen.

Dabei sollten Sie noch folgendes beachten:

– Schreiben Sie Ihren Tip als ASCII-Datei auf Ihre Diskette, möglichst ohne eigensinnige Verschnörkelungen, da alle Texte zur weiteren Verarbeitung auf Personal-Computer transferiert werden müssen. Sonder- und Steuerzeichen haben dabei meist seltsame Auswirkungen.

– Schreiben Sie auf den Brief sowie auf einen kleinen Aufkleber auf der Diskette Ihre lückenlose Anschrift sowie einen kleinen Hinweis, was auf der Diskette zu finden ist.

Dann können Sie sicher sein, daß Sie die DATABOX erreicht. Schicken Sie das Ganze an den

DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort "Tausche Tip gegen Databox"
Postfach 250
3440 Eschwege

Die Supertips

Gesundheit!

Als Computeruser sollten Sie besonders auf Ihre Gesundheit achten, denn das ewige Sitzen am Rechner strengt doch ziemlich an. Für Amiga-500-Anwender gibt es eine gute Methode, das Hobby mit der körperlichen Ertüchtigung zu verbinden: Stellen Sie einfach Ihr Netzteil möglichst weit "vom Schuß" entfernt auf; hinter dem Schreibtisch, unter den Zeitschriftenstapel oder im Nebenzimmer sind gute Plätze. Das Geturne zum Ein- und Ausschalten des Rechners wird Ihnen guttun!

(Bernd Oing/ow)

Kurz ins RAM printen

Die Routine "printf()" ist jedem C-Programmierer bekannt. Von nicht geringerem Bekanntheitsgrad sind deren Vettern "fprintf()" und "sprintf()"; erstere dient zur Ausgabe in ein spe-

zifiziertes File, wohingegen "sprintf()" direkt ins RAM, besser: in eine Stringvariable "druckt".
Leider haben alle diese Routinen einen kleinen Nachteil: Sie sind lang, lang, lang. Die Benutzung von "sprintf()" bläht ein Programm um etwa vier KByte auf, denn die Routinen für die Formatierungs- und Wandlungsmöglichkeiten, die "sprintf()" bietet, sind halt ebenso komplex und flexibel.
So flexibel, daß die Entwickler des Amiga-Betriebssystems auch recht häufig darauf zurückgegriffen haben und diese deshalb notwendigerweise in der Kickstart schon vorhandene Routine zur allgemeinen Verwendung freigegeben haben.
Die Routine heißt "RawDoFmt()" und gehört zur »exec.library«. Der Aufruf lautet:

```
RawDoFmt(Formatstring,Argumente,Zeichenroutine,Ziel)
```

Die Register gehen entsprechend von A0 bis A3. In A0 wird der Formatstring übergeben (zum Beispiel "%32.15s ist %8ld"), in A1 der Zeiger auf die Argumentliste, in A2 ein Zeiger auf die Routine und in A3 der Bereich, in den "gedruckt" wird.
Mit A2 und A3 hat es eine besondere Bewandnis, denn "RawDoFmt()" führt nur die eigentliche Formatierung durch, was dann geschieht, ist Sache der Anwendung. Dazu ruft "RawDoFmt()" für jedes Zeichen, das es formatiert hat, die Zeichenroutine auf. Diese erhält in D0 das Zeichen und in A3 den als "Ziel" übergebenen Parameter (der ansonsten nicht angetastet wird). Im Falle einer Simulation von "sprintf()" wird also einfach das Zeichen in den Speicher geschrieben und der Zeiger weitergesetzt.
Alle Theorie ist grau, deshalb hier das praktische Beispiel: ein neues "sprintf()", das mit jedem C-Programm gelinkt werden kann und so Programme mit wenig Aufwand verkürzt. Es ist darauf zu achten, beim Linken das »sprintf.o« vor den Libraries anzugeben, also:

```
BLINK lib:c.o,kra.o,bumm.o,sprintf.o LIB lib:lcr.lib
```

und **nicht**

```
BLINK lib:c.o,kra.o,bumm.o LIB lib:lcr.lib,sprintf.o
```

Noch eine Einschränkung liegt in der Routine "RawDoFmt()" begründet: Sie ist auf 16-Bit-Integer-Werte eingestellt, also müßen bei normaler Anwendung des Compilers (32-Bit-Ints) alle Formatanweisungen explizit als LONG deklariert werden. Statt "%d" also "%ld", ebenso "%lc" statt "%c".

```
* sprintf.asm
* -----------
* Ersatz fuer sprintf() der lc?.lib
* unter Benutzung von RawDoFmt()
csect "text",0•,,2
xdef _sprintf
_sprintf:
movem.l a2/a3/a6,-(sp)
move.l 16(sp),a3
move.l 20(sp),a0
lea 24(sp),a1
lea chp(pc),a2
move.l 4,a6
jsr -522(a6)
movem.l (sp)+,a2/a3/a6
rts
chp:
move.b d0,(a3)+
rts
END
```

(Holger Lubitz/ow)

Welche Version darf's sein?

Das Amiga-Betriebssystem »Kickstart« existiert in mehreren Versionen, von der Release 1.0 der ersten A1000er bis zu Kickstart 2.0. Spätere Versionen warten dabei mit Funktionen und Eigenschaften auf, die in früheren Releases noch nicht zu finden sind. Deshalb ist es wichtig, sicherzustellen, daß auf jeden Fall eine Version der Library beziehungsweise des Devices vorliegt, in der die gewünschte Funktion existiert.
Die Funktion »OpenLibrary« erwartet deshalb auch die Versionsnummer der Library, die verwendet werden kann. Folgende Werte stehen im Augenblick zur Verfügung:

```
0: jede Version der Library
30: ab Kickstart Release 1.0
31: ab Kickstart Release 1.1 (NTSC-Version)
32: ab Kickstart Release 1.1 (PAL-Version)
33: ab Kickstart Release 1.2
34: ab Kickstart Release 1.3
35: »printer.device« Release 1.3
spezielle Kickstart-Version für A2024-Monitore
36: ab Kickstart Release 2.0
```

Die ersten Amiga 500 und Amiga 2000, bei denen im Gegensatz zum A1000 das Betriebssystem im ROM vorliegt, basierten auf der Version 1.2. Aus diesem Grund ist die Version 33 die älteste noch im Gebrauch befindliche Kickstart-Version. Niedrigere Versionsnummern, auch die Zahl 0 für jede Version (»OldOpenLibrary« entspricht »OpenLibrary« mit Versionsnummer 0) sollte man nicht nutzen. In der Include-Datei »exec/types.i« ist die Versionsnummer der Libraries, um deren Include-Dateien es sich handelt, in der Konstanten »LIBRARY_VERSION« definiert. Die Verwendung dieser Konstanten als Parameter für »OpenLibrary« ist jedoch problematisch: Wenn Sie Ihr unter Kickstart 1.2 erstelltes Programm nun mit dem Include-Files zur Release 1.3 erneut assemblieren oder compilieren, so arbeitet diese Version dann nur mit den Libraries V34 zusammen, auch wenn es unter Kickstart 1.2 läuft.
Aus dieser Problematik heraus haben die Amiga-Entwickler in den neuen Include-Files zur Kickstart 2.0 LIBRARY_VERSION in zwei Konstanten aufgespalten: »INCLUDE_VERSION« bestimmt die Version, um deren Include-Dateien es sich handelt (also V36), »LIBRARY_MINIMUN« definiert die Version 33 (entspricht damit Kickstart 1.2) als älteste, noch von Commodore-Amiga unterstützte Versionsnummer. Da »OpenDevice« die Angabe der niedrigsten Versionsnummer fehlt, muß hier dies nach dem Öffnen durch den Vergleich mit der Versionsnummer innerhalb der Basis-Struktur getestet werden.

(Roger Fischlin/ow)

Screenprint in GFA-BASIC

Textausgaben direkt auf einen Screen bedeuteten für den GFA-Programmierer bisher immer Arbeit, da sich dies nur über die "intuition.library" bewerkstelligen ließ. Benutzt man den normalen PRINT-Befehl, öffnet der Interpreter automatisch ein Fenster auf dem obersten Screen. Dem läßt sich jedoch mit einem kleinen Trick abhelfen: Man öffnet zuerst den gewünschten Screen und unmittelbar darauf ein Fenster mit den Flags BORDERLESS, BACKDROP und ACTIVATE. Bei Kombination dieser Flags erzeugt GFA-BASIC kein "wirkliches" Fenster, sondern simuliert dessen Öffnung nur. Ausgaben können nun bequem und ohne Tipparbeit über den PRINT-Befehl erledigt werden, sogar das Text-Scrolling beim Erreichen der letzten Zeile funktioniert
Eine Kontrolle mit dem Taskmonitor XOPER zeigt, daß keine Fenster vorhanden sind.

```
REM *** Screen und Fenster öffnen:
OPENS 1,0,0,640,256,1,32768
OPENW # 1,0,0,640,256,0,256+2048+4096
REM *** Ausgabe ...
PRINT CHR$ (10); CHR$ (10); "Ausgabe auf dem Screen!!"
INPUT "RETURN drücken ..."; a$
END
```

(Patrick Elter/ow)



Roger Fischlin

Rohes CLI

Bei den Windows unterscheidet man zwischen dem RAW- und dem CON-Window. Daß beide miteinander harmonieren können, zeigt unser Artikel.

Die Ein- und Ausgaben des CLI und der Shell erfolgen in der Regel über das Console-Window. Der Console-Handler ist dem »Console.Device« übergeordnet und bildet die Brücke zur »dos.library« und deren Routinen.

Der Handler kann dabei zwei Erscheinungsformen annehmen, »CON« und »RAW«. Der mit Workbench 1.3 neu eingeführte »newcon-Handler« ist nur eine Erweiterung des alten CON-Handlers. Ob nun CON- oder RAW-Modus eingeschaltet wird, ergibt sich beim Öffnen des Windows anhand des Namens (zum Beispiel »CON:0/0/640/40/« oder »RAW:0/0/640/40/«), dennoch besteht später die Möglichkeit, zwischen beiden Formen umzuschalten. »CON« arbeitet zeilenorientiert, die Editiermöglichkeiten mit [Backspace] und [Ctrl-X] (gesamte Zeile löschen) werden vom Handler in eigener Regie verwaltet. Der Vorteil des Console-Handlers besteht deshalb darin, daß sich das Anwenderprogramm nicht um die Aufbereitung der Eingabe kümmern muß, sondern sie nach [Return] automatisch als druckbare ASCII-Codes erhält. Das Programm kann in diesem Modus aber weder auf die Cursor-, noch auf die Funktionstasten zurückgreifen. Ferner erhält es erst nach Beendigung der Eingabe durch [Return] die Kontrolle über die Eingabe.

»RAW« übergibt hingegen jeden Tastendruck sofort dem Anwenderprogramm. Entweder handelt es sich bei dem Zeichen um den zugehörigen ASCII-Code oder bei Steuertasten (Cursor- und Funktionstasten sowie unter anderem die Helptaste) um eine spezielle ANSI-Zeichensequenz. Das Programm muß nun selbst den Tastendruck auswerten und entsprechend reagieren. Während »CON« selbständig jede Eingabe auf den Bildschirm ausgibt, hat dies hier das Anwenderprogramm mit Hilfe der DOS-Funktion »Write« zu realisieren.

Zwischen beiden Modi umschalten

Es gibt Fälle, in denen man gerne den Komfort von »CON« mit der Flexibilität von »RAW« verbinden möchte, wenn zum Beispiel in einem Window mehrere Texteingaben und ein über die Funktionstasten zu bedienendes Menü ermöglicht werden sollen. Daher haben die Amiga-Erfinder eine Lösung entwickelt, das »CON-Window« in ein »RAW-Window« und umgekehrt zu verwandeln. Dieser Weg führt jedoch über »Packets«. »Exec« arbeitet mit Messages, da aber die »dos.library« wegen ihrer BCPL-Vergangenheit fast immer "aus der Reihe tanzt", wurden hier die Messages durch sogenannte "Packets" ersetzt, die etwas Ähnliches auf einer Message-Struktur aufbauen.

Wenn Message- und Packet-Struktur aufeinander folgen, nennt man die gesamte Struktur »StandardPacket«. Da beide Teile über Zeiger miteinander verbunden sind, können sie auch an getrennten Stellen im RAM stehen. Die Verkettung von Message und Packet zu einem »StandardPacket« zeigt das Diagramm. Der Zeiger auf den Namen innerhalb der Node der Message, »LN_Name«, markiert das »Packet«, während das Feld »dp_Link« den Zeiger auf die Message-Struktur enthält.

Bitte um Rückruf

Der Reply-Port für die Beantwortung der Message ist nicht wie üblich in »MN_REPLYPORT«, sondern in »dp_Port« abzulegen. Der Befehl, um zwischen RAW- und CON-Modus zu wechseln, heißt »ACTION_SCREEN_MODE« und wird im Feld »dp_Type« eingetragen. Soll nun der RAW-Modus verwendet werden, muß »dp_Arg1« »DOSTRUE« (= –1), sonst »DOSFALSE« (= 0) sein. Die weiteren Argumentenfelder bleiben unbenutzt, die beiden Resultatsfelder »dp_Res1« und »dp_Res2« sind bei dieser Anwendung nicht von Interesse. Um nun das »StandardPacket« zu dem dem CLI-Fenster gehörenden Handler senden zu können, fehlt noch dessen Message-Port, die sogenannte Process-ID. Diese findet sich in der Prozeß-Struktur des eigenen Prozesses im Feld »pr_ConsoleTask«. Den Zeiger auf die eigene Prozeß-Struktur erhält man durch die EXEC-Funktion »FindTask« mit dem Argument 0. Nachdem das »(Standard-)Packet« dann mit der EXEC-Routine »PutMsg« an den Console-Handler gegangen ist, wartet das eigene Programm auf die Beantwortung des »Packets« am Reply-Port.

Auswertung der Eingabe im RAW-Fenster

Zeichen, die bereits im CON-Modus einem ASCII-Code entsprechen, werden auch in »RAW« durch den ASCII-Code symbolisiert. Für die übrigen Tasten, wie zum Beispiel [Help] und die Cursortasten, werden spezielle ANSI-Sequenzen verwendet.

Die Zeichenfolge beginnt mit dem »Control Sequence Introducer« (CSI), der Einleitung für Steuersequenzen. Für die Eingabe besteht CSI aus dem Byte »$9b« (155); ein Zeichen mit diesem ASCII-Code existiert aber nicht auf dem Amiga. Nach dem CSI-Byte folgen dann ASCII-Zeichen, anhand derer die gewünschte Sondertaste erkannt wird. Im einzelnen sind dies:

Taste	ohne Shift	mit Shift
F 1	CSI+"0~"	CSI+"10~"
F 2	CSI+"1~"	CSI+"11~"
F 3	CSI+"2~"	CSI+"12~"
F 4	CSI+"3~"	CSI+"13~"
F 5	CSI+"4~"	CSI+"14~"
F 6	CSI+"5~"	CSI+"15~"
F 7	CSI+"6~"	CSI+"16~"
F 8	CSI+"7~"	CSI+"17~"
F 9	CSI+"8~"	CSI+"18~"
F10	CSI+"9~"	CSI+"19~"
Cursor-Up	CSI+"A"	CSI+"T"
Cursor-Down	CSI+"B"	CSI+"S"
Cursor-Left	CSI+"D"°	CSI+"@"
Cursor-Right	CSI+"C"°	CSI+"A"
HELP	CSI+"?~"	CSI+"?~"

TAB $09* CSI+"Z"
ESC $1b* $1b*
RETURN $0d* $0d*

Bedeutung der Zeichen:
* = Diese Tasten erzeugen kein CSI-Byte!
° = Die offizielle Amiga-Dokumentation definiert die beiden Codes in umgekehrter Reihenfolge, mehrere Tests ergaben jedoch diese Reihenfolge.

Einige der Sondertasten erzeugen, wie aus der Tabelle ersichtlich, kein CSI-Byte, und nicht alle Tasten generieren einen anderen Code in Verbindung mit [Shift]. Die Anführungszeichen sind nicht Bestandteil der Sequenzen.

Beispielprogramm »RawCLI« in Kickpascal

Sie signalisieren nur, daß es sich um ASCII-Zeichen handelt, während das Symbol »$« die direkten Byte-Werte angibt. Der Klammeraffe (»@«) ist bei deutscher Tastatur mit [Alt]+[2] zu erzeugen; das Zeichen »~« kann mit der Taste links von der [1] und [Shift] produziert werden.

Das kurze, in Kickpascal erstellte Beispielprogramm verwandelt das CON-Fenster in ein RAW-Window, um dann in einer Schleife alle Sondertasten anhand ihrer Sequenz zu identifizieren und als Kommentar auszugeben. Alle übrigen ASCII-Zeichen werden aber weiterhin als solche ausgegeben. Beendet wird das Demo durch einen Druck auf [Esc]. Damit aber das Programm nicht abgebrochen werden kann, bevor es wieder das CON-Fenster hergestellt hat, muß die Unterbrechungsoption des Kickpascal-Compilers deaktiviert werden, da Sie sonst gezwungen sind, ein neues CLI-Window zu öffnen.

(jb)

Listings

```
  1: Program Rohes_CLI;
  2:
  3: {  WICHTIG : DIE OPTION COMPILER/UNTERBRECHEN MUSS DES
     AKTIVIERT SEIN ! }
  4:
  5: { ======================================================
  6:   ==                    Rohes CLI                      ==
  7:   ======================================================
  8:   == Autor           :  Roger Fischlin                 ==
  9:   == Datum           :  9. Dezember 1990               ==
 10:   == Sprache         :  KickPascal 1.05                ==
 11:   ======================================================
 12:   ==    KickPascal Copyright by Maxon Computer         ==
 13:   ======================================================
 14:   == Die Procedure RAWCLI wandelt bei TRUE das CLI- ==
 15:   == Fenster in ein RAW- und bei FALSE in ein CON-  ==
 16:   == Window um.                                      ==
 17:   ==================================================== }
 18:
 19: {$path "ram:include/","pascal:include/" }
 20: {$incl "exec/ports.h","exec/memory.h","libraries/dos.h
     ","libraries/dosextens.h" }
 21:
 22: Procedure RAWCLI (Modus : Boolean);
 23:
 24: Var Port     : p_MsgPort;         { Zeiger auf Replyport }
 25:     Packet   : p_StandardPacket;
 26:     Prozess  : p_process;
 27:     Dummy    : p_Message;
 28:
 29: begin
 30:       { Speicher anfordern, da die DOS-Records Langword
     -Ausrichtung besitzen muessen }
 31:
 32:       Packet:=Ptr(Alloc_Mem(SizeOf(StandardPacket),MEMF
     _CLEAR));
 33:       Port:=Ptr(Alloc_Mem(SizeOf(MsgPort),MEMF_CLEAR));
 34:
 35:       Port^.MP_Node.LN_Type:=NT_MSGPORT;     { Port fuer
      Reply erstellen }
 36:       Port^.MP_Flags:=PA_SIGNAL;
 37:       Port^.MP_SigTask:=FindTask(NIL);
 38:       Port^.MP_SigBit:=AllocSignal(-1);
 39:
 40:       Packet^.sp_Pkt.dp_Type:=ACTION_SCREEN_MODE;     {
     Packet erstellen }
 41:
 42:       If Modus=true then Packet^.sp_Pkt.dp_Arg1:=DOSTRU
     E
 43:          else Packet^.sp_Pkt.dp_Arg1:=DOSFALSE;     { Mo
     dus einstellen }
 44:       Packet^.sp_Pkt.dp_Port:=Port;
 45:       Packet^.sp_Pkt.dp_Link:=Ptr(Packet);
 46:
 47:       Packet^.sp_Msg.MN_Node.LN_Name:=Ptr(Long(Packet)+
     SizeOf(Message));  { Message-Kopf erstellen und }
 48:       Packet^.sp_Msg.MN_Node.LN_Type:=NT_MESSAGE;
                           { mit Packet verbinden }
 49:
 50:       Prozess:=Ptr(FindTask(NIL));
 51:       PutMsg(Prozess^.pr_ConsoleTask,Ptr(Packet));  { S
     tandard-Packet absenden }
 52:       Dummy:=WaitPort(Port);                        { a
     uf Antwort warten }
 53:       Dummy:=GetMsg(Port);
 54:
 55:       FreeSignal(Port^.MP_SigBit)                   { b
     elegtes Signal freigeben }

 56:       Free_Mem(Long(Port),SizeOf(MsgPort));          { S
     peicher wieder freigeben }
 57:       Free_Mem(Long(Packet),SizeOf(StandardPacket));
 58:
 59: end;
 60:
 61: {  ================ Beispielprogramm =============== }
 62:
 63: Var Puffer1 : Byte;
 64:     Puffer2 : Byte;
```

Listing: Rawcli.p

```
 65:     Puffer3 : Byte;
 66:     Puffer4 : Byte;
 67:     Puffer5 : Byte;
 68:     Anzahl  : Long;
 69:
 70: Begin
 71:      Writeln("Taste druecken, Abbruch mit ESC !");
 72:      RAWCLI(true);      { CON in RAW umwandeln }
 73:
 74:      repeat
 75:            Anzahl:=DOSRead(DOSOutput,^Puffer1,1);    {
     Zeichen einlesen }
 76:
 77:            { Steuerzeichen $9B ? }
 78:            If Puffer1=$9b then
 79:               begin
 80:
 81:                    Anzahl:=DOSRead(DOSOutput,^Puffer2,
     1);  { zweites Zeichen lesen }
 82:
 83:                    If ((Puffer2>=Ord("0")) and (Puffer
     2<=Ord("9"))) then
 84:                       begin
 85:                            Anzahl:=DOSRead(DOSOutput,^
     Puffer3,1);
 86:
 87:                            If Puffer3<>Ord("~") then
 88:                               begin
 89:                                    Anzahl:=DOSRead(DOS
     Output,^Puffer4,1);
 90:                                    Writeln("F",Puffer3
     +1-Ord("0")," mit SHIFT.");
 91:                               end
 92:                              else  Writeln("F",Puffer2
     +1-Ord("0"),".");
 93:                       end
 94:
 95:                      else
 96:                       begin
 97:                         Case CHR(Puffer2) Of
 98:                         "A" : writeln("CURSOR-UP.");
 99:                         "B" : writeln("CURSOR-DOWN.");
100:                         "C" : writeln("CURSOR-RIGHT.")
     ;
101:                         "D" : writeln("CURSOR-LEFT.");
102:
103:                            "T" : writeln("CURSOR-UP mi
     t SHIFT.");
104:                            "S" : writeln("CURSOR-DOWN
     mit SHIFT.");
105:                            " " : begin
106:                                       Anzahl:=DOSRead(
     DOSOutput,^Puffer3,1);
107:                                       IF Puffer3=Ord("
     @") then writeln("CURSOR-RIGHT mit SHIFT.");
108:                                       IF Puffer3=Ord("
     A") then writeln("CURSOR-LEFT mit SHIFT.");
109:                                  end;
110:
111:                            "?" : begin
112:                                       Anzahl:=DOSRead(
     DOSOutput,^Puffer3,1);
113:                                       writeln("HELP.")
     ;
114:                                  end;
115:                            "Z" : writeln("TAB mit SHIF
     T.");
116:
117:                            otherwise
118:                            end;
119:                       end;
120:               end
121:               else
122:                   begin
123:                         If Puffer1=13 then writeln("R
     ETURN.")
124:                          else writeln(CHR(Puffer1));
      { uebliches ASCII-Zeichen ausgeben }
125:                   end;
126:      until Puffer1=$1b;
127:
128:      RAWCLI(false);
129: End.
```

Listing: Rawcli.p

DATABOX

Holger Lubitz

Wir schauen in die Zukunft

Resetfeste Programme kennt inzwischen jeder – wie wäre es mit einem Programm, das vor dem Reset ausgeführt wird?

Amiga ist etwas Besonderes – diese simple Weisheit erweist sich jeden Tag aufs neue. Selbst so simple Dinge wie ein Reset, eine täglich ausgeführte Tätigkeit bei allen Amiga-Anwendern, führt der Rechner auf seine ganz eigene Art und Weise aus. Drückt man auf der Tastatur nämlich die bekannte Kombination [Ctrl-Amiga-Amiga], löst dies nicht direkt ein Reset-Signal aus, sondern eine Meldung an den Rechner, die vom »keyboard.device«, der Tastatur-Steuersoftware, ausgewertet wird. Und dieses »keyboard.device« wiederum führt den eigentlichen Reset durch.

Bei eifrigen Systemhackern wird es spätestens jetzt klingeln: Jawoll, es besteht die Möglichkeit, ein Programm auszuführen, **nachdem** der Anwender die magische Tastenkombination gedrückt hat, aber **bevor** der eigentliche Reset ausgeführt wird.

Dazu ist noch nicht einmal großartige Vektorrangelei nötig: Wenig bekannt, stellt das »keyboard.device« einen vollkommen systemkonformen Weg dafür zur Verfügung: Mit dem Kommando »KBR_ADDRESETHANDLER« wird ein solcher Resethandler eingereiht. Das Feld »io_Data« des IORequests zeigt dabei auf eine Softinterrupt-Struktur; dieser Interrupt wird gestartet, wenn der Anwender den Reset auslöst. Es bietet sich an, das Programm nicht im Interrupt auszuführen, sondern statt dessen ein Programm auf ein Signal-Bit warten zu lassen, welches durch diesen Interrupt gesetzt wird.

Ist der Reset-Handler abgearbeitet, muß dem »keyboard.device« dies mit einem »KBR_RESETHANDLERDONE« mitgeteilt werden; erst wenn alle Resethandler abgearbeitet sind, wird der Softreset durchgeführt. Allerdings nur theoretisch: Um ein Aufhängen der Maschine durch einen fehlerhaften Resethandler zu vermeiden, wird nach einer bestimmten, leider nicht genau definierten Zeit (laut Erfahrung etwa um die zehn Sekunden), dieser Reset automatisch ausgeführt.

Keine Angst – das alles hört sich viel schlimmer an, als es ist; schauen Sie sich einfach das Beispielprogramm einmal genau an. Zur Demonstration wird bei einem Reset der Bildschirm sanft ausgeblendet – ein echter Softreset, sozusagen.

Wem jetzt gleich fantastische Anwendungen wie das automatische Sichern der Ramdisk auf Festplatte oder ähnliches in den Sinn kommen: Es gibt drei wesentliche Nachteile:

Leider

1. Die für irgendwelche Operationen zur Verfügung stehende Zeit ist sehr kurz; der Zugriff auf das »trackdisk.device« und ähnliche ist gesperrt (man denke an die Fehlermeldung »TDERR_POSTRESET«).
2. Die Routine wird nur bei einem per Hand ausgelösten Reset aufgerufen; bei einem Guru funktioniert dies nicht.
3. Es gibt bestimmte Amiga-Typen, bei denen die Tastatur einen "echten" Hardware-Reset auslöst, so daß die Keyboard-Resethandler gar nicht erst abgearbeitet werden. Es handelt sich dabei vor allem um A500-Modelle. Leider kann man keine definitiven Aussagen machen; im Zweifelsfall hilft nur eins: Ausprobieren. Ein Durchtrennen der Keyboard-Reset-Leitung kann in bestimmten Fällen Abhilfe schaffen.

Beachtet man diese Einschränkungen, steht wieder ein neues "Abenteuer Kickstart" offen – viel Spaß!

(ow)

Listings

```
 1: /*
 2:    ::::::::::::::::::::::::::::::::::::
 3:    :::::Keyboard-Reset-Handler-Demo:::::
 4:    ::::::::::::::::::::::::::::::::::::
 5:
 6:    demonstriert die Anwendung eines Reset-Handlers
 7:    des "keyboard.device".
 8:
 9:    Source fuer Lattice V5.1
10:
11:    (C) 1990 AMIGADOS/DMV-Verlag
12:
13: */
14:
15: /* dies ist die Initialisierungs und Sicherungsroutine
     */
16:
17: #include <proto/exec.h>
18: #include <proto/dos.h>
19: #include <devices/keyboard.h>
20: #include <exec/interrupts.h>
21: #include <exec/memory.h>
22: #include <string.h>
23:
24: /* Parameter für "cback.o" */
25: char *_procname="KBR-Demo";
26: long _stacksize=3642;
27: long _priority=0;
28: long _BackGroundIO=0;
29:
30: BPTR con;
31:
32: /* Prototypen für externe Funktionen */
33: extern void quatsch(void);
34: extern void _exit(int);
35:
36: /* Globale Daten */
37: struct IOStdReq krreq;
38: struct MsgPort *krport;
39: struct Interrupt kint;
40: struct Task *mytask;
41: ULONG sig;
42:
43: /* Interrupt-Routine */
44: /* Dieser Interrupt wird vom Keyboard-Device ausgeführ
    t,
45:    wenn ein Affengriff (A-A-CTRL) festgestellt wurde *
    /
46: int __interrupt __saveds sigint(void)
47: {
48:      Signal(mytask,1<<sig);
49:      return(0);
50: }
51:
52: /* Text über _BackStdOut ausgeben */
53: void print(char *s)
54: {
55:      if(con) Write(con,s,strlen(s));
56: }
57:
58: /* Programm mit Fehler beenden */
59: void cleanup(char *s)
60: {
61:      if(s) {
62:           print("Fehler bei der Initialisierung: ");
63:           print(s);
64:           print("!\n\x07");
65:      }
66:      if(krport) DeletePort(krport);
67:      if(sig!=-1&&sig) FreeSignal(sig);
68:      if(con) Close(con);
69:      _exit((s)?20:0);
70: }
71:
72: /* Hauptroutine */
73: void _main(void)
74: {
75:      con=Open("con:65/20/510/42/KBR-Demo (C) 1990 AMIGA
    DOS MAGAZIN",MODE_OLDFILE);
76:      print("\n>-> KeyBoardResetHandler-DEMO <-< (C) 199
    0 AMIGADOS MAGAZIN\n");
77:
78: /* Strukturen initialisieren */
79:      sig=AllocSignal(-1); /* Fuer Interrupt */
80:      if(sig==-1) cleanup("Out Of Signals");
81:      mytask=FindTask(0); /* Fuer Interrupt */
82:      if(!(krport=CreatePort(0,0))) cleanup("Out Of Port
    s");
83:      krreq.io_Message.mn_ReplyPort=krport;
84:
85: /* Keyboard.device oeffnen */
86:      if(OpenDevice("keyboard.device",0,&krreq,0)) clean
    up("Out of KEYBOARD.DEVICE");
87:      if(con) { Delay(297); Close(con); con=0; }
88:
89: /* Interrupt initialisieren */
90:      kint.is_Code=sigint;
91:      kint.is_Node.ln_Pri=16;
92:      kint.is_Node.ln_Name="KBR-Demo";
```

```
 93:
 94: /* Resethandler anhaengen */
 95:     krreq.io_Data=&kint;
 96:     krreq.io_Command=KBD_ADDRESETHANDLER;
 97:     DoIO(&krreq);
 98:
 99: /* Auf Signal warten */
100:     Wait(1<<sig);
101:
102: /* Ueberraschung ;-) */
103:     quatsch();
104:
105: /* Reset machen */
106:     krreq.io_Data=&kint;
107:     krreq.io_Command=KBD_RESETHANDLERDONE;
108:     DoIO(&krreq); /* DOOM */
109:
110: }
111:

(C) 1991 AMIGADOS/DMV-Verlag
```

Listing. kbrdemo.c

```
 1: /*
 2:     QUATSCH.c
 3:     ---------
 4:     zur KBRDemo - blendet bei Aufruf den Workbenchscree
n langsam aus
 5: */
 6:
 7: #include <proto/intuition.h>
 8: #include <proto/graphics.h>
 9: #include <proto/exec.h>
10: #include <intuition/intuitionbase.h>
11:
12: void quatsch(void)
13: {
14:     short scols[32][3];
15:     short stab[32];
16:     struct IntuitionBase *IntuitionBase=OldOpenLibrary
("intuition.library");
17:     struct GfxBase *GfxBase=OldOpenLibrary("graphics.l
ibrary");
18:     struct Screen *wb=IntuitionBase->FirstScreen;
19:     struct ViewPort *vp=&wb->ViewPort;
20:     int numcols=1<<wb->BitMap.Depth;
21:     int c,d;
22:
23:     /* Farbtabelle initialisieren */
24:     for(c=0; c<numcols; c++) {
25:         d=GetRGB4(vp->ColorMap,c);
26:         scols[c][0]=d>>8;
27:         scols[c][1]=(d>>4)&15;
28:         scols[c][2]=d&15;
29:     }
30:
31:     /* Ausblenden... */
32:     for(c=15; c>-1; c--) {
33:         for(d=0; d<numcols; d++) {
34:             if(scols[d][0]) scols[d][0]--;
35:             if(scols[d][1]) scols[d][1]--;
36:             if(scols[d][2]) scols[d][2]--;
37:             stab[d]=(scols[d][0]<<8)+(scols[d][1]<<4)+
scols[d][2];
38:         }
39:         LoadRGB4(vp,stab,numcols);
40:         WaitTOF();
41:     }
42: }
43:

(C) 1991 AMIGADOS/DMV-Verlag
```

Listing. quatsch.c

```
 1: # makefile
 2: # --------
 3: # fuer KeyBoardResetHandlerDemo
 4: # Lattice-C V5.1
 5: #
 6:
 7: KBRDemo: kbrdemo.o quatsch.o
 8:     BLink lib:cback.o kbrdemo.o quatsch.o to KBRDemo LI
B LIB:lcr.lib nd sc sd noalvs
 9:
10: kbrdemo.o: kbrdemo.c
11:     lc -v -cq -rr kbrdemo
12:
13: quatsch.o: quatsch.c
14:     lc -v -cq -rr quatsch
15:

(C) 1991 AMIGADOS/DMV-Verlag
```

Listing. makefile

Holger Lubitz

Mit AmigaDOS per Du

Das CLI ist wahrscheinlich die schwierigste Hürde, die ein neuer Amiga-Benutzer zu nehmen hat. Hat man den Dreh einmal raus, kann es aber trickreich zugehen.

Für den ersten Einstieg gibt es inzwischen jede Menge Hilfen und Tips, nur wer ein wenig tiefer in die Materie einsteigen will, fühlt sich schnell verlassen und verkauft. Dieser Artikel wendet sich mit ein paar nicht allzu bekannten Tips an Anfänger und fortgeschrittene CLI-Anwender.

Das man mit »>« und »<« die Aus- und Eingabe eines CLI-Befehls in eine beliebige Datei umlenken kann, ist inzwischen bekannt. Nicht bekannt ist aber das von einigen Shells (ARP, Workbench 1.3) eingeführte »>>«. Dieses Zeichen bewirkt das Anhängen der Ausgabe an eine bestehende Datei. Während also eine Batchdatei

```
LAB loop DATE >ram:Ausgabe
SKIP BACK loop
```

immer eine neue Datei namens »ram:Ausgabe« erzeugt, die nur eine Zeile enthält, führt eine Änderung in

```
DATE >>ram:Ausgabe
```

dazu, daß die Ausgabe des DATE-Befehls immer an die Datei angehängt wird. Die Datei wird also bei jedem Durchlauf eine Zeile länger.

Leider ist die Behandlung des »>>« nicht ganz einheitlich. Einige Shells (zum Beispiel die ARP-Shell) legen die Ausgabedatei neu an, falls sie nicht existiert, andere (zum Beispiel die Workbench-1.3-Shell) brechen in einem solchen Fall mit einer Fehlermeldung (»Unable to open redirection file«) ab.

Gesetzt den Fall, man hat sich tief in die Directory-Struktur einer Diskette vergraben

```
DF0:Verzeichnis/Noch_Eins/Wi
eder_Eins/Geheim/Verboten
```

und möchte wieder nach "oben". Nun, bekannt ist, daß man mit »CD /« eine Stufe höherkommt, in diesem Fall also

```
DF0:Verzeichnis/Noch_Eins/Wi
eder_Eins/Geheim
```

Es ist aber möglich, mehrere »/« zu benutzen, so daß folgende Konstrukte möglich sind:

```
CD ///
```

womit man dann bei

```
DF0:Verzeichnis/Noch_Eins
```

gelandet wäre. Nehmen wir an, im Verzeichnis »Noch_Eins« existieren die Unterverzeichnisse »Geheim« und »Oeffentlich«. In »Geheim« waren wir vorhin, wir möchten aber jetzt, wieder ausgehend von »Verboten«, nach »Oeffentlich«. Nun, nichts leichter als das:

```
CD //Oeffentlich
```

und schon sind wir im gewünschten Verzeichnis. Was tun, wenn wir aber direkt nach »DF0:« (auch ROOT-Verzeichnis genannt) wollen? Nun, bekannte Methode ist

```
CD DF0:
```

Es geht aber auch mit

```
CD :
```

denn laut Definition bezeichnet »:« immer das ROOT-Verzeichnis eines Dateisystems. Der Vorteil ist, das man mit »CD :« auf jeden Fall in das ROOT-Verzeichnis des aktuellen Dateisystems kommt, ob man sich nun auf »DF0:«, »DH0:« oder vielleicht »MS1:« befindet.

Bekanntes Problem: Man stellt eine Diskette zusammen, auf der sich verschiedene Unterverzeichnisse mit verschiedenen Programmen befinden. Zu den Programmen gehören Textdateien, die wir mit Icons versehen, damit der Anwender später komfortabel mit der Diskette arbeiten kann. Um die Textdateien anzuzeigen, befindet sich im C-Verzeichnis der Diskette »MORE«. Nun müssen wir für die Icons ja das "Default Tool" definieren, das heißt das Programm, das aufgerufen wird, wenn der Anwender ein Text-Icon anwählt. Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten:

```
C:MORE
```

Das ist nicht sehr schön, weil es verlangt, daß der Anwender entweder von der Diskette gebootet hat oder sich im C-Verzeichnis seiner Bootdiskette oder Harddisk das MORE-Programm befindet.

```
/C/MORE
```

Auch dieser Weg ist problematisch, wenn wir innerhalb eines Unterverzeichnisses wieder ein Verzeichnis anlegen, in dem sich Texte befinden.

```
DF0:C/MORE
```

Auch hier können Probleme auftreten; denn was passiert, wenn der Anwender die Diskette im Laufwerk »DF1:« liegen hat?

Die beste Lösung heißt natürlich

```
:C/MORE
```

denn damit ist gewährleistet, daß das MORE-Programm unabhängig vom Laufwerk und der Verzeichnisebene gefunden wird.

Solche Spielereien sind nicht nur mit natürlichen Verzeichnissen oder Dateien möglich, sondern auch mit von »ASSIGN« erstellten logischen Geräten. Nehmen wir wieder unser obiges Beispiel und führen ein »ASSIGN« durch:

```
ASSIGN TEST: DF0:Verzeichnis/
Noch_Eins/Wieder_Eins/Geheim
/Verboten
```

Mit

```
CD TEST:
```

landen wir wieder da, wo wir am Anfang gestartet sind. Weithin unbekannt ist aber die Möglichkeit, auch hier den »/« nutzbringend einzusetzen:

```
CD TEST://
```

und wir sind im Verzeichnis »Wieder_Eins«. »ASSIGN« funktioniert übrigens nicht nur mit Verzeichnissen, sondern auch mit Dateien: Gesetzt den Fall, im Verzeichnis »Wieder_Eins« existiert ein Programm namens »KillerMonger«. Mit einem

```
ASSIGN KM: TEST://KillerMonger
```

kann man jetzt sein Lieblingsspiel jederzeit mit »KM:« aufrufen. Es ist übrigens nicht nötig, bei »ASSIGN« immer den ganzen Pfad einzugeben; wenn wir uns schon im Verzeichnis »Wieder_Eins« befinden, reicht natürlich ein

```
ASSIGN KM: KillerMonger
```

Will man ein »ASSIGN« auf das aktuelle Verzeichnis legen, genügt sogar ein

```
ASSIGN TEST: »""«
```

den Ansprüchen des AmigaDOS. Das »""« funktioniert aber nicht nur mit »ASSIGN«, sondern mit jedem CLI-Befehl, der ein Verzeichnis als Parameter erwartet:

```
COPY RAM: ""
```

kopiert den Inhalt der RAM-Disk ins aktuelle Verzeichnis.

(ow)

PD-WORKSHOP

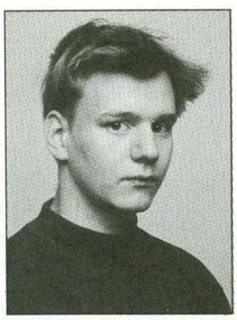
Nehmen von den Ahnungslosen

An Kiosken kann man in letzter Zeit immer öfters in Pappe und Folie verpackte PD-Disketten sehen, teilweise als "Diskettenmagazine" getarnt. »Best of PD«, »User Disc« und so weiter lauten die wohlklingenden Namen. Ebenso klingend sind die Preise dieser Disks: 14,80 DM lassen schon staunen. Die Programme stammen von Fish-Disks oder anderen Quellen, wobei beim Kopieren durchaus mal eine wichtige Library vergessen wird.

Angesprochen werden damit hauptsächlich unbedarfte Anwender, die nicht wissen, daß sie die Programme aus anderen Quellen wesentlich preiswerter bekommen können. Auch Hinweise auf Shareware sucht man vergeblich – der mit der Problematik nicht Vertraute könnte meinen, er habe mit dem Kauf der Diskette auch die Programme gekauft.

Hier fehlt es an Aufklärung. Aufklärung, daß Anwender wissen, wo sie PD-Software gut und preiswert erhalten können; Aufklärung, wie sich Programmier gegen die Geschäftemacherei mit ihrer Arbeit wehren können. Wir wollen Sie dabei unterstützen und Ihnen Informationen nicht nur über PD-Software an sich, sondern auch um das "Drumherum" bieten.





Oliver Wagner
Redaktion AMIGA DOS

Inhalt

Console Deluxe S. 72
– Kurzschluß, schöner Götterfunke S. 72
– Editierfunktionen S. 72
– History-Funktionen S. 73
– Funktionstasten S. 73
– Parameter S. 73
– Neue Devices S. 73
– Utility-Programme S. 74

Würfel bereit! S. 75

Supermenu – selbstgestrickte Hilfsseiten S. 76
– Griffiges Beispiel S. 76
– Konfigurationsdatei S. 76
– Hilfsdatei S. 77
– Programmaufruf S. 77
– Supermenu und ARP S. 77
– Komfortable Grafik-Präsentation S. 77
– Sonstige Funktionen S. 78

Themen

Der AMIGA-DOS-PD-Workshop informiert Sie diesmal ausführlich zu den Programmen:

- »ConMan« von William Hawes ist ein guter Ersatz für den normalen Console-Handler
- »Dice« von Mathew Dillon ist eine komplette C-Umgebung
- »SuperMenu« von Paul Thomas Miller hilft Ihnen, Ihre Arbeit am Amiga komfortabler werden zu lassen

Bezugsquellen

Die hier vorgestellten Programme wurden uns freundlicherweise von den Firmen

- A.P.S. Electronic
  Sonnenborstel 31
  3071 Steimbke
  Tel.: 05026/1700

und

- Herrmanns & Kommelter
  Vom-Bruck-Platz 45
  4150 Krefeld 1
  Tel.: 02151/399833

zur Verfügung gestellt. Diese beiden Firmen haben die entsprechenden Disketten vorrätig. Weitere Vertreiber können Sie der Anbieterliste in der PD-Werkzeugkiste entnehmen.

Literatur

Hinweise zu PD-Programmen finden Sie noch in folgenden Büchern

[1] Ram S.,Hartwig J.: Das große Amiga Public Domain Buch; technicSupport 1988, ISBN 3-926847-01-8.
[2] Leithaus R., Hertwig J.: Das zweite Amiga Public Domain Buch; technicSupport 1988, ISBN 3-926847-05-0.
[3] Leithaus R., Hertwig J.: Das dritte Amiga Public Domain Buch; technicSupport 1989, ISBN 3-926847-06-9.
[4] Leithaus R., Hertwig J.: Das goldene Amiga Public Domain Buch; technicSupport 1989, ISBN 3-926847-08-5.
[5] Laub J., Wenzl J.: Amiga Public Domain Dokumentation; Markt&Technik 1989, ISBN 3-89090-242-1.
[6] Röhrich P., Sanio G., Tornsdorf M.: Die besten Public Domain Shareware Programme; Data Becker 1990, ISBN 3-89011-368-0.
[7] Jäger H., Schneider H.- L.: Das aktuelle Praxishandbuch zu Amiga Public Domain; Schneider Verlag 1989, ISBN 3-925943-40-4.



Holger Lubitz

Console De Luxe

So schön die Workbench auch ausschaute – das komfortable Arbeiten im CLI kam beim Amiga lange zu kurz.

Zwar kümmerte sich Commodore in der Betriebssystemversion 1.3 ein wenig um das vernachlässigte Device »CON:«, doch es bleibt immer noch Raum für Verbesserungen.
Bill Hawes war schon vor Erscheinen der Workbench 1.3 mit ihrem Device »NEWCON:« klar, daß sich am Consolehandler noch einiges verbessern läßt. Viele Features, die selbst die einfachsten MS-DOS-PCs beherrschten, ließ das Amiga-CLI vermissen. Kommandozeilen ließen sich weder wiederholen noch editieren. Es war noch nicht einmal möglich, eine Kommandozeile bereits "blind" einzugeben, während ein anderes Programm noch mit seinen Ausgaben beschäftigt war – die Ausgabe wurde umgehend unterbrochen und das Programm solange angehalten.
All diese Nachteile behebt Bill Hawes Ersatz-Consolehandler »ConMan«, der in der momentan neuesten Version 1.3e auf der Fish Disk 426 erschienen ist, was für uns Anlaß war, auch diesem zwar schon recht verbreiteten, aber sehr nützlichen Programm einmal einen Workshop zu widmen.

Kurzschluß, schöner Götterfunke

Doch da die Götter vor dem Erfolg den Schweiß gesetzt haben, ist zunächst die Installation zu erledigen. Diese gestaltet sich bei »ConMan« erfreulich einfach, wenn man das von Fred Fish freundlicherweise bereitgestellte Install-Script benutzt, erfordert aber durch das Zurückgreifen dieses Scripts auf »IconX« und einige CLI-Befehle diverse Diskettenwechsel, wenn kein zweites Laufwerk oder eine Festplatte vorhanden ist.
Vor der Installation sollte sichergestellt werden, daß auf der Diskette, auf die »ConMan« installiert werden soll, noch mindestens 42 Blöcke frei sind. Ist weniger Platz vorhanden, müssen zunächst einige unwichtige Dateien gelöscht werden. Es versteht sich dabei hoffentlich von selbst, daß man diese Aktionen nicht auf der Original-Workbench durchführt, sondern sich für diesen Zweck eine Kopie davon anfertigt. Für diejenigen, die nur ein Laufwerk besitzen oder sich ohnehin bereits eher im CLI zu Hause fühlen, sei im folgenden auch die Installation "zu Fuß" erklärt: Das eigentliche Programm »ConMan« ist ebenso wie die Hilfsprogramme »DropBuf«, »History«, »KeyMap«, »LoadLib«, »Push«, »Queue« und »SetCMan« in das Befehlsverzeichnis »C:« der Arbeitsdiskette zu kopieren. Der eigentliche Consolehandler »ConHandler« findet seinen Platz in dem für Handler vorgesehenen Verzeichnis »L:«, die von diesem benötigte »ConHandler.Library« gehört wie für Libraries üblich ins Verzeichnis »LIBS:«.
Zu guter Letzt müssen noch die zusätzlichen Mountlist-Einträge für die nun auf den neuen Handler zugreifenden Devices bereitgestellt werden. Doch auch hierfür wird bereits eine passende Datei namens »Con-Mountlist« mitgeliefert, so daß die einzige noch zu treffende Entscheidung die ist, ob man die neue Mountlist an die alte anhängen oder als eigene Datei im Verzeichnis »DEVS:« bereithalten will.
Die letztere Lösung erfordert nur ein simples »Copy« wie bei den obigen Dateien (diesesmal natürlich nach »DEVS:«), die erstere erfordert etwas mehr Aufwand:
Benutzt man »ARP«, kann man die neue Mountlist relativ einfach der alten anhängen.

```
TYPE >>DEVS:Mountlist Con-Mountlist
```

erledigt die Aufgabe.
WICHTIG: Achten Sie darauf, daß Sie das Größer-Zeichen **DOPPELT** eingeben. Nur so aktivieren Sie den Append-Modus, andernfalls würde die alte Mountlist überschrieben.
Mit den normalen CLI-Befehlen von Commodore, die diese komfortable Erweiterung der Ausgabeumleitung nicht kennen, greift man zu »Join«:

```
JOIN DEVS:Mountlist Con-Mountlist to ram:Mountlist
COPY ram:Mountlist DEVS:
```

Damit ist der neue Consolehandler komplett installiert und betriebsbereit. Aktiviert wird »ConMan« durch den einfachen Aufruf des gleichnamigen Programms, wobei für den Anfang ein Parameter reicht:

```
ConMan -c
```

»ConMan« meldet sich daraufhin mit der Meldung, in der es unter anderem bekanntgibt, daß das gute alte »CON:« sich gerade abgemeldet hat.
Alle von nun an geöffneten CON-Fenster profitieren von dem nunmehr installierten neuen Handler. Das Fenster, aus dem »ConMan« gestartet wurde, bietet diese Vorzüge leider nicht, da zum Zeitpunkt seiner Öffnung das Programm ja noch nicht lief.
Um »ConMan« testen zu können, braucht es also noch den Befehl »NewCLI« beziehungsweise den »NewShell«. In dem Fenster, das sich daraufhin öffnet, können bereits alle ConMan-Funktionen ausprobiert werden.

Die Editierfunktionen

Unter »ConMan« lassen sich Kommandozeilen ganz normal, wie man es aus Editoren oder Textverarbeitungen gewohnt ist, mit den Cursortasten bearbeiten. Normal bewegt sich der Cursor nur einen Buchstaben nach links oder rechts, "geshifted" springt der Cursor jedoch wortweise hin und her.
Beim Editieren dieser Zeilen unterstützt »ConMan« sowohl den üblichen Einfügemodus als auch den Überschreibmodus. Zwischen diesen beiden schaltet man mit [CTRL-A] um. Sollte man vergessen haben, in welchem Modus man sich befindet, kommt man mit [CTRL-↑] in jedem Falle zurück in den Einfügemodus.
Mit der Rückschrittaste entfernt man das Zeichen vor dem Cursor. Parallel dazu erlaubt es die DEL-Taste, das Zeichen unter dem Cursor zu löschen. Die Zeichen hinter dem Gelöschten rücken automatisch um eines vor. Mehrere Zeichen auf einmal löschen bis zum Zeilenende ermöglicht die Tastenkombination [CTRL-Y]; [CTRL-U] löscht vom Start bis zur Cursorposition und [CTRL-X] wie beim originalen »CON:« die gesamte Zeile.
Wortweises Löschen wird durch die Tasten [F7] und [F8]

ermöglicht, das Löschen der im voraus ("blind") eingegebenen Zeilen durch [CTRL-Z]. Erwartet man eine längere Ausgabe vom gerade eingegebenen Befehl, löscht [CTRL-W] schon im voraus das aktuelle Fenster und setzt die gerade editierte Kommandozeile in die erste Zeile des Fensters zurück.

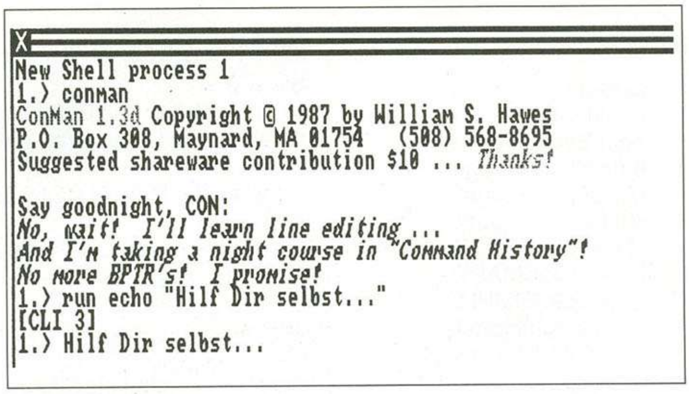
Auch die aus der Datenfernübertragung bekannten Steuerzeichen »XON« und »XOFF«, auf der Tastatur als [CTRL-S] und [CTRL-Q] zu finden, unterstützt »ConMan«. Mit [CTRL-S] lassen sich Konsolenausgaben beliebig lange anhalten, bis sie mit [CTRL-Q] wieder gestartet werden.

Als End-Of-File-Zeichen fungiert wie beim originalen Console-Handler [CTRL-\] (Control-Backslash). Mit dieser CTRL-Kombination kann man beispielsweise Copy-Operationen vom Console-Handler in eine Datei beenden.

Die History-Funktionen

Die Cursortasten nach oben und unten sind nicht unbelegt: Mit ihnen lassen sich bei aktivierter History-Funktion bereits einmal eingegebene Befehlszeilen zurückholen. Da man aber im Eifer des Editierens durchaus einmal versehentlich auf diese Tasten kommen kann, wurde in Form von [CTRL- -] (Control-Minus) an eine Undo-Funktion gedacht. Möchte man den gesamten Befehlszeilen-Puffer löschen, bietet sich [CTRL-B] an.

Dieser History-Puffer ist standardmäßig auf 488 Bytes dimensioniert. Neue Zeilen werden am Ende eingefügt, und bei Platzmangel müssen die ältesten Eingabezeilen den neuen weichen. In diesen 488 Bytes lassen sich je nach Länge etwa 20-40 Eingabezeilen speichern. Möchte man einen größeren Puffer, kann man das »ConMan« beim Aufruf durch einen Parameter mitteilen, doch dazu später. Ebenfalls über Parameter lassen sich zwei verschiedene History-Modi einstellen. Im Standardmodus merkt sich »ConMan« aus dem Puffer zurückgeholte und erneut ausgeführte Befehlszeilen nur dann neu, wenn sie verändert wurden. Er beläßt bei unverändert gebliebenen Zeilen auch den Zeilenzeiger auf dieser Zeile, so daß mit einem einfachen Cursor-Down sofort der auf die erste Eingabe folgende Befehl geholt werden kann.



»ConMan« in Aktion

Im ebenfalls durch einen Parameter auswählbaren True-History-Modus werden jedoch auch unverändert gebliebene Zeilen als neue Eingabe betrachtet und der Zeiger zusammen mit dieser Zeile ans Ende gesetzt.

Eine Ausnahme bildet eine Zeile, die unmittelbar vorher bereits identisch eingegeben wurde: Eine solche Zeile wird in keinem der beiden Modi erneut gespeichert, was beim Durchblättern der alten Zeilen auch nur irritieren würde.

Neben den beiden oben schon erwähnten Tasten [F7] und [F8] sind natürlich auch die anderen Funktionstasten mit nützlichen Funktionen belegt.

So bringen die Tasten [F1] und [F2] das aktuelle Fenster auf seine Minimal- beziehungsweise Maximalgröße, wobei ein erneuter Tastendruck auf die entsprechende F-Taste wieder zur alten Größe zurückführt.

Die Funktionstasten

Beginnt das Fenster übrigens nicht in der allerersten Bildschirmzeile, so bringt [F2] es nur auf eine Höhe, die eine Zeile unter der Höhe des Bildschirms liegt, um so eine Zeile des Screen-Titels zum Verschieben des Screens frei zu lassen.

Die Tasten [F5] und [F6] sind beim Suchen nach bestimmten Kommandozeilen behilflich. Unter Zuhilfenahme dieser Funktion ist es möglich, von einer bereits einmal eingegebenen Kommandozeile nur noch die ersten zwei oder drei Buchstaben einzugeben, um dann mit [F5] und [F6] vor- und rückwärts nach einer mit diesen Buchstaben beginnenden Zeile zu suchen. Sind ausreichend Buchstaben für eine eindeutige Bestimmung vorhanden, wird die gewünschte Zeile sogar direkt gefunden.

[F9] und [F10] schließlich blättern durch die Screens beziehungsweise Fenster und bringen dabei bei der ersten Betätigung den aktuellen Screen beziehungsweise das aktuelle Fenster nach hinten, bei erneutem Druck wieder nach vorne, sofern in der Zwischenzeit kein anderer Screen beziehungsweise kein anderes Fenster aktiviert wurde.

Die Parameter

Da die neuen ConMan-Funktionen nur den Fenstern zur Verfügung gestellt werden, die nach dem Start geöffnet wurden, erweist es sich als praktisch, das Programm bereits in die Startup-Sequence einzubauen, um so automatisch in jedem CLI- oder Shell-Fenster die neuen Funktionen zu nutzen. Wer in seiner Startup-Sequence bisher das Boot-CLI offenließ, sollte das »EndCLI« wieder anfügen und unmittelbar davor einen zweiten Shell-Prozeß starten, in dem sich ebensogut arbeiten läßt, der dann aber bereits mit dem neuen Consolehandler gestartet wird. Darüber hinaus kann das Shell-Fenster so in einer bestimmten Größe festgelegt werden.

Für den Anfang empfiehlt sich die Installation von »ConMan« in der Startup-Sequence mit der Zeile

```
ConMan -b1000 -c -14 -w
```

Diese Zeile setzt den History-Buffer etwas größer, stellt die Mindestlänge auf 4 (so daß einfache CDs und DIRs nicht gemerkt werden) und aktiviert die Option »Wrap-Around«, die sehr praktisch sein kann.

Neue Devices

Wo wir aber gerade dabei sind, in der Startup-Sequence zu editieren, sollten auch die nötigen Mount-Befehle nicht vergessen werden. »ConMan« bietet neben dem herkömmlichen »CON:« vier neue CON-ähnliche Devices, die aber alle über denselben Treiber angesprochen werden und nur durch den Namen unterschieden werden, also nicht umbenannt werden können. Diese neuen Devices sind »CND:«, »CNN:«, »CNX:« und »PIP:«. Alle anderen Namen werden vom »ConHandler« wie »CON:« behandelt, so daß es, sollten Kompatibilitätsprobleme auftreten, auch möglich ist, die Fenster mit dem neuen Handler nicht als »CON:«, sondern explizit zum Beispiel als »CNC:« zu öffnen, wenn man die Mountlist entsprechend ändert. CON-Fenster arbeiten dann weiterhin mit dem alten Handler.

Die CND-, CNN- und CNX-Devices unterscheiden sich von einem normalen CON-Fenster noch eine Kleinigkeit mehr, das PIP-Device ist hingegen als Ersatz für das Device »PIPE:« der WB 1.3 gedacht.

Sie alle müssen vor der Benutzung zunächst mit dem Befehl »MOUNT« gemounted werden. Die genaue Syntax des Mount-Befehls hängt dabei davon ab, ob man die neuen Mount-Einträge in die originale Mountlist eingefügt oder als eigene Datei belassen hat. Im ersteren Fall reicht ein einfaches

```
MOUNT CND:
```

Im zweiten Fall muß als Quelle die zweite Mountlist angegeben werden:

```
MOUNT CND: FROM DEVS:Con-Mount
list
```

Ist das jeweilige neue Device dann "gemounted", kann es normal verwendet werden. Möchte man es öfter benutzen, bietet sich der direkte Eintrag des Mount-Befehls in die Startup-Sequence geradezu an.

CND-Fenster werden erst dann wirklich geöffnet, wenn

Optionen beim Öffnen eines neuen Fensters

Option	Funktion	Default
A	Aktivieren	Aktivieren
B	Backdrop	Kein Backdrop
C	Close-Gadget	Kein Close-Gadget
D	Depth-Gadget	Mit Depth-Gadget
M	Drag-Gadget	Mit Drag-Gadget
N	Borderless	Mit Border
R	Refresh SMART/SIMPLE	Unter 1.3: SMART, Unter 2.0: SIMPLE
S	Sizing-Gadget	Mit Sizing-Gadget
Z	Zero-Zero-Window	Kein GZZ-Window

tatsächlich eine Ausgabe vorgenommen oder eine Eingabe erwartet wird. Sie eignen sich also perfekt als Dummy-Fenster für Programme, die eine Ein-/Ausgabekonsole erfordern, sie aber normalerweise nicht oder nur für Fehlermeldungen nutzen.

CNN-Fenster erlauben das von MS-DOS bekannte "Im-voraus-Tippen", womit sich neue Befehle schon eingeben lassen, wenn andere Programme noch Ausgaben tätigen.

Das CNX-Device schließlich ist quasi das »AUX:« von »ConMan«. Der Angabe »CNX:« folgt keine normale Fensterdeklaration, sondern ein AmigaDOS-Device und eine Unit-Nummer. Hat man zum Beispiel einen zweiten Rechner über die serielle Schnittstelle mit dem Amiga verbunden und auf diesem ein Terminalprogramm gestartet, so kann man auch hier ein CLI öffnen, indem man folgende Zeile eingibt:

```
NewShell "CNX:serial.device/0"
```

Auch in diesem "CLI auf fremdem Rechner" stehen dann alle Editiermöglichkeiten des »ConMan« zur Verfügung.

Schließlich verhält sich das Programm auf Wunsch auch als einfache Pipe. Hierzu öffnet man nur das Device »PIP:«, wobei die dem »PIP:« folgende Zahl die Kapazität der Pipe in Bytes festlegt. Die nunmehr hier hineingeschriebenen Daten können von dem nächsten Programm, das die Pipe öffnet, wieder ausgelesen werden.

Für CON-, CND- und CNN-Fenster akzeptiert »ConMan« übrigens die normale Fenster-Deklarationssyntax wie beispielsweise hier:

```
NewShell "CON:160/50/320/100/
MeinFenster"
```

Durch diese Zeile wird ein neues Shell-Fenster der Größe 320x100 Punkte geöffnet, dessen linke obere Ecke die Koordinaten 160,50 besitzt. Mit »ConMan« ist es übrigens endlich gefahrlos möglich, Fenster größer zu spezifizieren, als die Auflösung des Bildschirms zuläßt. Das Programm kürzt gegebenenfalls und öffnet das Fenster dann in den gerade noch passenden Maßen.

Eine ConMan-eigene Erweiterung dieses Standards ist auch die Möglichkeit, hinter dem Fenster-Titel noch zusätzliche Parameter unterzubringen, die nur durch einen Slash ("/") abgetrennt werden. Die Optionen im einzelnen finden Sie in der Tabelle 2.

Jede Option negiert die Voreinstellung, zweimaliges Auftreten derselben Option negiert auch zweimal, ändert also nichts an der Voreinstellung.

Unter der Betriebssystemversion 2.0 fordert »ConMan« ein "character-mapped Simple-Refresh-Fenster" an, um die Cut-And-Paste-Möglichkeiten zu erhalten.

Beispiele:

```
CON:10/10/300/100/GanzHinten
/nb/
```

ein rahmenloses Backdrop-Fenster

```
CON:10/10/300/100/Angenagelt
/acm
```

ein nichtaktiviertes Fenster mit Close-Gadget, das sich nicht bewegen läßt.

Auch Farben für die Titelzeile des Fensters lassen sich so auswählen, indem den Parametern ein weiterer Slash und Farbcodes für die gewünschte Vorder- und Hintergrundfarbe angehängt werden wie hier:

```
CON://640/100/Bunt/ac/23
```

Dadurch wird ein Fenster mit schwarzem Titel (Farbe 2) auf rotem Hintergrund (Farbe 3) spezifiziert (Standard-Farben vorausgesetzt).

Optionen von ConMan beim Start

-b# # # #
wählt die Größe des Puffers aus, wobei an Stelle der "#" die Anzahl der Bytes einzusetzen ist.

-c
installiert ConMan als CON:-Ersatz (die normale Anwendung).

-l# # #
setzt die minimale Länge, die eine Zeile aufweisen muß, um in den Puffer aufgenommen zu werden.

-o
wählt den Überschreibmodus (Overstrike) als Default aus.

-r
installiert ConMan als RAW:-Ersatz (nur für Spezialfälle).

-s
setzt den Sticky-Modus, in dem Änderungen des Editier-Modus nicht nur für die aktuelle Zeile, sondern bis zur erneuten Umstellung gültig sind.

-t
wählt den True-History-Modus.

-w
wählt die Wrap-Around-Option des Buffers, in dem dieser sich nicht nur einmal, sondern immer wieder von hinten nach vorne durchblättern läßt.

Die Utility-Programme

Außer »ConMan« und »SetCMan«, das die nachträgliche Änderung der an das Programm übergebenen Voreinstellungen erlaubt, werden noch vier weitere Utility-Programme mitgeliefert.

»History« verschafft dabei einen Überblick über den derzeitigen Inhalt des History-Puffers. Gleichzeitig kann damit ein neuer Puffer von Diskette geladen werden, indem dessen Filename als Parameter übergeben wird. Das Abspeichern des aktuellen Puffers geschieht dagegen ganz einfach per Ausgabe-Umleitung in eine Datei.

Die Befehle »Push« und »Queue« erlauben, vorbereitete Eingabezeilen in den Puffer zu schreiben, die im Anschluß abgearbeitet werden. So ist es nicht nur möglich, Befehle in einer etwas umständlichen Form zur Ausführung zu bringen, sondern auch beispielsweise in Script-Files einem aufgerufenen Programm die Konsoleneingaben, die man normalerweise von Hand vornehmen müßte, gleich vorzugeben.

Der Unterschied zwischen »Push« und »Queue« besteht darin, daß »Push« die folgenden Buchstaben am Anfang der abzuarbeitenden Befehle einfügt, während »Queue« an das Ende der Liste anfügt. Im ConMan-Verzeichnis der Fish 426 finden Sie dazu zwei kleine Beispiel-Batches. Es ist eine gute Übung, vorher zu raten, was sie wohl bewirken.

Das letzte der vier Utility-Programme ist »DropBuf«. Hiermit läßt sich der Console-Buffer wieder leeren, wenn sichergegangen werden soll, daß nach einem Programmaufruf keine Zeilen mehr übriggeblieben sind (wenn zum Beispiel die Möglichkeit besteht, daß es nicht alle übergebenen Zeilen verwertet hat). Leider konnten aus Platzgründen nicht alle nützlichen Funktionen von »ConMan« erwähnt werden. Insbesondere Programmierer werden in der englischsprachigen Originaldokumentation noch einige Hinweise finden.

Abschließend noch ein Hinweis von uns: »ConMan« ist Shareware. Wer Gefallen an »ConMan« findet, sollte daher so ehrlich sein und dem Autor William S. Hawes eine Spende in Höhe von 10 amerikanischen Dollar zukommen lassen. (ow)

PD-Info

Name: ConMan 1.3e
Autor: William S. Hawes
Merkmal: Shareware
Der Autor erwartet einen Obulus von 10 US-Dollar.
Quelle: Fish 426

Christoph Teuber

Würfel bereit!

Vor die Benutzung eines Compilers hat der liebe Gott dessen Installation gesetzt. Wie dies beim Dice, dem Shareware C-Compiler von Matt Dillon (zu finden auf Fish 359) zu bewältigen ist, zeigt dieser Bericht.

Grundvoraussetzung für die Installation ist ein Amiga mit mindestens zwei Laufwerken und einem MByte Speicher. Außerdem sollten Sie die Amiga Include-Files sowie die »amiga.lib« besitzen, die Sie bei Commodore bestellen können. Weiterhin muß der Rechner mit einer Workbenchdiskette gebootet worden sein. Als erstes sollten Sie dann eine Diskette mit dem Namen »Dice« formatieren, um darauf die gepackten Daten der Fishdisk zu entpacken. Dazu benötigen Sie das Programm »lharc«, welches sich im Ordner »C« der Fishdiskette befindet. Öffnen Sie nun ein Shell-Fenster und geben Sie

```
format drive df1:
name Dice noicons
```

ein. Legen Sie daraufhin eine leere Diskette in Laufwerk »df1:« und drücken Sie [RETURN]. Nach der Formatierung sollten Sie Ihre Workbenchdiskette aus »df0:« entfernen und durch die Fishdisk ersetzen. Mit dem Kommando

```
df0:c/lharc -x -m -a x df0:
Dice/dice df1:
```

werden die Daten entpackt. Danach haben Sie eine zu 98 Prozent gefüllte Diskette vor sich. Legen Sie nun wieder die Workbenchdiskette ein.

Bootdisk bereit

Nun geht es daran eine Boot-Diskette zu erstellen. Formatieren Sie eine weitere Diskette mit dem Namen »Diceboot« und machen sie diese mit »Install« bootfähig. Erzeugen sie darauf dann mit »makedir« die Verzeichnisse »c«, »l«, »s«, »devs« und »libs« und kopieren Sie alle in Tabelle 1 aufgeführten Dateien in Ihr jeweiliges Verzeichnis. Zusätzlich muß noch der Befehl »Setmap« (aus dem Ordner »SYSTEM«) in das Verzeichnis »c« aufgenommen werden. Da es sich hier wirklich nur um die nötigsten Dateien handelt, sollten Sie die Diskette noch nach Ihren Vorstellungen/Bedürfnissen ergänzen. Auf jeden Fall brauchen sie noch Platz für einen Texteditor Ihrer Wahl sowie die im Verzeichnis »bin« der Dice-Diskette befindlichen Programme. Diese sollten Sie in das Verzeichnis »c« kopieren. Um Platz zu sparen, können Sie alle größeren ausführbaren Dateien auch crunchen (zum Beispiel mit dem Turbo Imploder V3.1, eine genaue Beschreibung dazu finden Sie in der AMIGA DOS 3/91; hier bietet sich übrigens die Verwendung der »explode.library« geradezu an). Weiterhin sollten Sie daran denken, ein Verzeichnis für Ihre Sourcecodes zu erstellen in das Sie auch die beigelegten Beispielprogramme im Ordner »examples« kopieren können. Als »startup-sequence« sollten Sie das in Tabelle 2 abgedruckte Exemplar nehmen und nach Ihren Bedürfnissen erweitern.

Vorschlag für die »startup-sequence« der Bootdiskette

```
setmap d
resident CLI L:Shell-Seg
SYSTEM pure add
mount newcon:
path c: add
assign env: ram:
assign t: ram:
assign Dinclude: dice2:in-
clude
assign dlib: dice2:dlib
newcli "newcon:0/0/640/256
/Dice-Shell"
endcli
```

Includes kopieren

Die Verzeichnisse »DLib« und »Include«, die ebenfalls auf der Dice-Diskette zu finden sind, sollten Sie auf eine weitere Diskette mit dem Namen »Dice2« kopieren. Die »Amiga.lib« (von Commodore) gehört mit in das Verzeichnis »DLib«, muß aber vorher mit dem Programm »Libtos« gepatcht werden. Dazu kopieren Sie bitte die »Amiga.lib« nach dem Entpacken mit dem Programm »Zoo« (zu finden auf Fish 164) in die Ramdisk und legen dann die Disketten »Diceboot« und »Dice2« ein. Der Befehl

```
Diceboot:c/libtos df1:Ram:
Amiga.lib dice2:DLib/Amiga.lib
```

erledigt alles weitere. Anschließend kann das Programm »Libtos« von der Bootdiskette gelöscht werden. Wenn Sie nun mit der soeben erstellten Bootdiskette neu booten, ist Ihr Compiler grundsätzlich einsatzbereit und Sie können, nachdem Sie mit »CD« in Ihr Sourcecode-Verzeichnis zum aktuellen Verzeichnis auserkoren haben, mit

```
dcc <Programmname> -o<Na-
men des fertigen Programms>
```

compilieren.

Was Ihnen jetzt noch fehlt, sind die Amiga-spezifischen Includefiles, ohne die fast nichts läuft und die Sie zusammen mit der »Amiga.Lib« bekommen haben. Der Compiler erwartet diese im Verzeichnis »DInclude:Amiga«, weshalb Sie auch dorthin kopiert werden sollten, was aber im Moment noch an Platzmangel auf der Diskette »Dice2« scheitert. Daher sollten Sie die Files erst einmal wieder mit »Zoo« auf eine leere Diskette entpacken (bitte berücksichtigen Sie dabei, daß mit dem Kommando »x//« entpackt werden muß, um die ursprüngliche Verzeichnisstruktur wiederherzustellen) und alle (in diesem Fall) überflüssigen Kommentare entweder von Hand mit einem Texteditor oder mit dem Programm »StripC« (von Fishdisk 6) entfernen. Wenn Sie letzteres bevorzugen (was anzuraten ist), empfiehlt es sich, »StripC« ins »RAM:« zu kopieren und anschließend in jedem der zwölf Include-Verzeichnisse die Kommandofolge

```
list >ram:ExecuteMe lformat
"ram:StripC %s"

execute ram:ExecuteMe
```

zu starten. Nach dieser Abmagerungskur passen dann auch alle Headerfiles dorthin, wo sie hin sollen, und Ihnen stehen alle Möglichkeiten der Amiga-Programmierung offen. Viel Spaß beim ersten eigenen Fenster.

(ow)

Die neueste Version von Dice befindet sich auf der Fishdisk 443.

Folgende Dateien müssen von einer Original-Workbench 1.3 auf die Bootdiskette »Diceboot« kopiert werden:

```
c/assign
c/avail
c/cd
c/copy
c/delete
c/dir
c/endcli
c/execute
c/info
c/list
c/makedir
c/mount
c/newcli
c/path
c/rename
c/resident
c/run
c/stack
c/type
devs/mountlist
devs/keymaps/d
devs/parallel.device (* Nur wenn ein Drucker vorhanden ist *)
devs/printer.device (* Nur wenn ein Drucker vorhanden ist *)
devs/printers/ <der von Ihnen benötigte Druckertreiber>
devs/ramdrive.device
devs/system-configuration
l/Port-Handler
l/Disk-Validator
l/Newcon-Handler
l/Shell-Seg
l/Ram-Handler
```

Hartmut Schumacher

SuperMenu – selbstgestrickte Hilfsseiten

Je komplexer und leistungsfähiger ein Programm ist, desto verwirrender ist in aller Regel seine Bedienung – zumindest für den Anfänger.

Leider bieten nur wenige kommerzielle Programme ihrem Benutzer eine Hilfsfunktion an, die über ein lapidares Aufzählen der zur Verfügung stehenden Tastaturkommandos hinausgeht. Dies hat zur Folge, daß man viel zuviel Zeit damit verbringt, im Handbuch oder in der Anleitung (die hoffentlich vorhanden ist) die genauen Einzelheiten bestimmter Funktionen nachzuschlagen. Und dabei kann man nur darauf vertrauen, daß das Handbuch einen vernünftigen Index besitzt, der einem diese Suche etwas erleichtert.

Falls Sie also mit bestimmten Funktionen eines Programms überhaupt nicht klarkommen, weil Sie diese zwar so selten benötigen, daß Sie sich ihre Einzelheiten nicht einprägen, aber doch so häufig, daß das Nachschlagen im Handbuch lästig wird, dürfte das Public-Domain-Programm »SuperMenu« von Paul T. Miller die Lösung Ihrer Probleme darstellen.

»SuperMenu«, das auf der Fish-Disk 368 in der Version 2.0 vorliegt, ermöglicht es, sich während der Benutzung eines Programms jederzeit Hilfstexte und -bilder anzeigen zu lassen, deren Inhalte ebenso vom Benutzer definiert werden können wie die äußere Erscheinung des Hilfsmenüs.

Das Programm wird durch eine – ebenfalls benutzerdefinierbare – Tastenkombination aufgerufen. In einer Konfigurationsdatei werden das Aussehen und die Funktionen der Menüpunkte festgelegt, während der eigentliche Hilfstext in einer ASCII-Datei steht, die mit jedem Editor oder Textprogramm erstellt werden kann.

Griffiges Beispiel

Um es möglichst vielen Amiga-Besitzern zu ermöglichen, diesen Kurs nachzuvollziehen, wurde als "Programm", das mit einer Hilfsfunktion versehen werden soll, das gute alte AmigaDOS herangezogen, das nun wirklich jedem Amiga-Besitzer zur Verfügung steht.

Ohne größere Veränderungen gelten die hier beschriebenen Schritte auch für die Kombination von »SuperMenu« und »ARP« – dem "Amiga Resource Project" (ebenfalls PD), das einen Ersatz für die DOS-Befehle darstellt. Besonders interessant ist dies, da zu »ARP« – im Gegensatz zum AmigaDOS – meist kein gedrucktes Handbuch vorliegt. Aus diesem Grund wird gegen Ende dieses Workshops kurz, aber ausreichend lang auf die Zusammenarbeit von »ARP« und »SuperMenu« eingegangen.

Die Konfigurationsdatei

Zum Erstellen der Konfigurationsdatei benutzen Sie eine Textverarbeitung Ihrer Wahl. (Zur Not tut es auch der Editor »Ed«, der sich im Verzeichnis »c:« Ihrer Workbench-Diskette oder Festplatte befindet.)

In der ersten Zeile der Konfigurationsdatei **muß** sich immer die Buchstabenkombination »SMCF1« befinden, anhand derer »SuperMenu« die Datei identifizieren kann.

In die zweite Zeile tragen Sie den Titel ein, den das Hilfsmenü besitzen soll. Wie bei allen anderen festlegbaren Eigenschaften von »SuperMenu« geschieht dies durch die Eingabe eines Schlüsselwortes (hier: »Title«), gefolgt von einem Doppelpunkt, einem Leerzeichen und einem Parameter (hier: »AmigaDOS-Hilfe«). Orientieren Sie sich bitte bei allen Eintragungen in der Konfigurationsdatei an Abbildung 1, in der Sie die vollständige Konfiguration für das Beispiel dieses Workshops sehen können. Jedem Eintrag folgt ein Kommentar, der von einem Semikolon eingeleitet wird, und einer Zahl, die die Zeilennummer darstellt, auf die im Laufe dieses Workshops verwiesen wird.

Nun (in den Zeilen 3 und 4 der Konfigurationsdatei) legen Sie die maximale Anzahl der Spalten und Reihen fest, die das Menüfenster besitzen darf. Für unsere Zwecke empfehlen sich folgende Eingaben: »Columns: 5« (?) und »Rows: 10«. Im Beispiel werden "lediglich" drei Menüpunkte definiert. Wenn Sie die Beispieldatei später erweitern möchten, können Sie entsprechend der gestiegenen Anzahl von Menüpunkten auch die maximale Größe des Menüfensters erhöhen.

In den Zeilen 5 und 6 bestimmen Sie den horizontalen und vertikalen Abstand, also die Anzahl der Pixel (Bildpunkte), die sich zwischen den einzelnen Menüpunkten befinden: »HSpacing: 20« und »VSpacing: 10«.

Der Befehl »Boxes: ON« (in Zeile 7) bewirkt, daß um die einzelnen Menüpunkte ein Rahmen gezeichnet wird, so daß Sie eher das Erscheinungsbild von Gadgets haben.

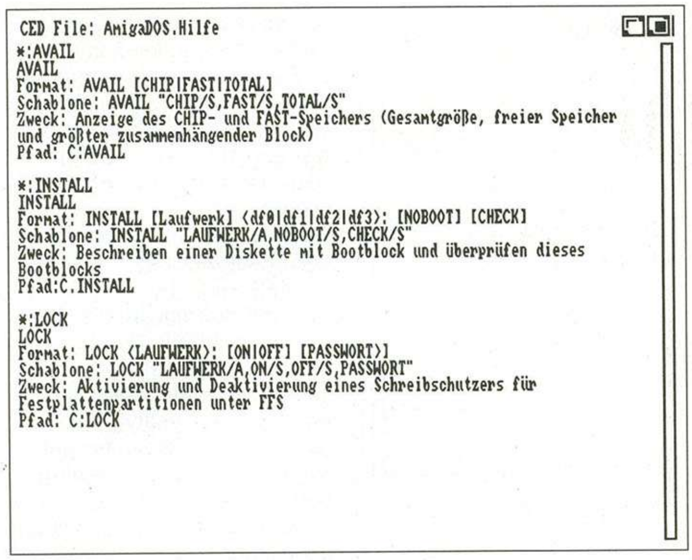
In Zeile 8 legen Sie mit »Status: ON« fest, daß während der Anzeige eines Hilfstextes auch die Gesamtlänge und der bereits angezeigte Prozentsatz des Textes in der Titelzeile des Textfensters zu sehen ist.

Durch den Befehl »Resident: ON« (in Zeile 9) wird »SuperMenu« nach seinem Start in den Hintergrund gelegt und macht sich erst dann bemerkbar, wenn Sie die Help-Taste betätigen. Wird bei diesem Befehl der Parameter »OFF« eingetragen, erscheint das Hilfsmenü direkt nach dem Programmstart. Dies würde bei unserem Beispiel (der Arbeit im CLI) mehr als lästig sein, da in den meisten Fällen die Funktionen der wichtigsten CLI-Befehle auch ohne eine Hilfsseite bekannt sein dürften.

Mit der Zeile 9 (»File: Pfad: AmigaDOS.Hilfe«) wird eine Textdatei angegeben, die direkt nach dem Programmstart in den Speicher geladen wird. Auf diese Weise sind weitere Disketten- oder Festplattenzugriffe während der Benutzung von »SuperMenu« unnötig.

```
CED File: AmigaDOS.conf                        * line 18    col 1
SMCF1                                  ;  1 - Identifizierungs-Code
Title: AmigaDOS-Hilfe                  ;  2 - Menütitel
Columns: 5                             ;  3 - Maximale Anzahl der Menüspalten
Rows: 10                               ;  4 - Maximale Anzahl der Menüzeilen
HSpacing: 20                           ;  5 - horizontaler Abstand zw. Menüpunkten
VSpacing: 10                           ;  6 - vertikaler Abstand zw. Menüpunkten
Boxes: ON                              ;  7 - zeichnet Rahmen um die Menüpunkte
Status: ON                             ;  8 - Prozentanzeige
Resident: ON                           ;  9 - "SuperMenu" wartet auf Help-Taste
File: Pfad:AmigaDOS.Hilfe              ; 10 - Textdatei in den Speicher laden
DATA                                   ; 11 - markiert Beginn der Menüdefinitionen
MENU Avail 3 N * AVAIL                 ; 12 - \  Definierung
MENU Install 3 N * INSTALL             ; 13 -  > der
MENU Lock 3 N * LOCK                   ; 14 - /  Menüpunkte
BLANK                                  ; 15 - fügt eine Leerzeile ein
PICT Fashion 1 B Pfad:Fashion F        ; 16 - Anzeigen eines Bildes
ENDDATA                                ; 17 - markiert das Ende der Menüdefinitionen
```

Abbildung 1. Die Konfigurationsdatei legt Funktion/Aussehen der Menüpunkte fest



```
CED File: AmigaDOS.Hilfe
*:AVAIL
AVAIL
Format: AVAIL [CHIP|FAST|TOTAL]
Schablone: AVAIL "CHIP/S,FAST/S,TOTAL/S"
Zweck: Anzeige des CHIP- und FAST-Speichers (Gesamtgröße, freier Speicher
und größter zusammenhängender Block)
Pfad: C:AVAIL

*:INSTALL
INSTALL
Format: INSTALL [Laufwerk] (df0|df1|df2|df3): [NOBOOT] [CHECK]
Schablone: INSTALL "LAUFWERK/A,NOBOOT/S,CHECK/S"
Zweck: Beschreiben einer Diskette mit Bootblock und überprüfen dieses
Bootblocks
Pfad:C.INSTALL

*:LOCK
LOCK
Format: LOCK <LAUFWERK>: [ON|OFF] [PASSWORT>]
Schablone: LOCK "LAUFWERK/A,ON/S,OFF/S,PASSWORT"
Zweck: Aktivierung und Deaktivierung eines Schreibschutzers für
Festplattenpartitionen unter FFS
Pfad: C:LOCK
```

Abbildung 2. Text in den Hilfsfenstern im ASCII-Format

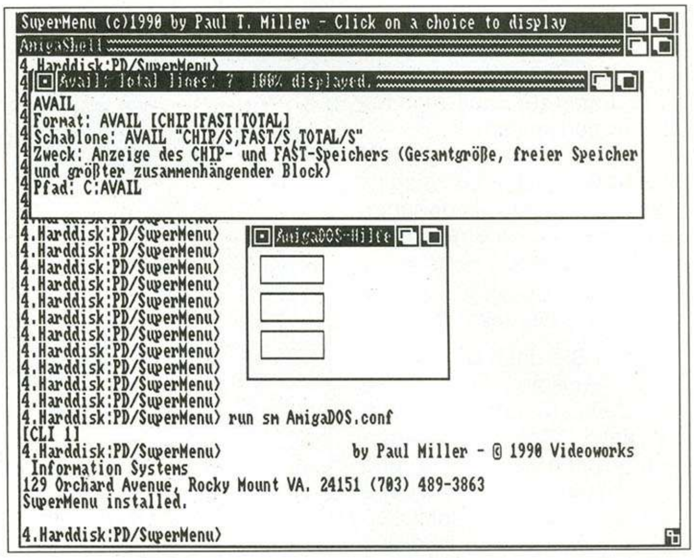


Abbildung 3. Hilfstexte über die Help-Taste und per Mausklick

Achten Sie bitte darauf, daß Sie vor dem Namen der Textdatei statt dem Wort »Pfad« den korrekten Pfad eintragen müssen, der zu dem Verzeichnis führt, in das Sie die Datei »AmigaDOS.Hilfe« abspeichern möchten. (Immer wenn im Workshop die Angabe »Pfad« auftaucht, müssen Sie sie durch die tatsächliche Pfadangabe ersetzen.)

Zeile 11 (»DATA«) markiert den Beginn des Teils der Konfigurationsdatei, in dem die eigentlichen Menüpunkte definiert werden. Wir beschränken uns jedoch darauf, die CLI-Befehle »Avail«, »Install« und »Lock« mit einem Hilfstext zu versehen (Zeilen 12 bis 14). Der Befehl in diesen Zeilen lautet »MENU«. Er wird gefolgt von dem Begriff, der als Menüpunkt im Hilfsmenü erscheinen soll. Dargestellt wird er in der Farbe 3 (das ist in der Grundeinstellung Rot) und in normaler Schrift (»N«), also ohne Schriftattribute wie Unterstreichung oder Fettdruck.

Normalerweise würde nun der Name der Datei folgen, die geladen und als Hilfstext verwendet werden soll. Da wir in Zeile 10 jedoch die Datei »AmigaDOS-Hilfe« als resident (also als im Speicher vorhanden) definiert haben, genügt ein Sternchen, um »SuperMenu« klarzumachen, daß diese residente Datei verwendet werden soll. Am Ende jeder der Zeilen 12 bis 14 wird festgelegt, nach welchem Schlüsselwort in dem Hilfstext gesucht werden soll, wenn der entsprechende Menüpunkt angewählt wird. (Die Zeilen 15 und 16 werden später erläutert. Tippen Sie sie für den Moment einfach ab.)

Und zu guter Letzt folgt in Zeile 17 der Befehl »ENDDATA«, der das Ende der Menüdefinitionen markiert.

Speichern Sie diese Datei im ASCII-Format im Verzeichnis »s:« unter dem Namen »AmigaDOS.conf« ab.

Die Hilfsdatei

Auch die Hilfsdatei wird als einfacher ASCII-Text erstellt. Ihren Inhalt finden Sie in Abbildung 2. Benutzen Sie jedoch ein etwas großzügigeres Layout, das heißt, fügen Sie zwischen den einzelnen Erläuterungen Leerzeichen ein, um den Text lesbarer zu machen. Die etwas gedrängte Darstellung in Abbildung 3 wurde lediglich aus Platzgründen gewählt.

Die eigentlichen Erläuterungen zu den drei CLI-Befehlen können Sie natürlich nach Belieben ausführlicher oder knapper gestalten. Wichtig ist jedoch, daß vor den einzelnen Erläuterungen jeweils eine Zeile zu finden ist, in der das Schlüsselwort steht, das in der Konfigurationsdatei definiert wurde. Es muß in Großbuchstaben geschrieben sein, und ihm muß die Markierung »*:« vorangehen.

Speichern Sie diese Datei unter dem Namen »AmigaDOS.Hilfe« ab.

Öffnen Sie nun ein Shell-Fenster. Definieren Sie mit dem Befehl »cd« das SuperMenu-Verzeichnis als aktuelles Verzeichnis, und geben Sie folgende Befehlszeile ein:

```
run SM s:AmigaDOS.conf
```

Im Shell-Fenster erscheint daraufhin eine Meldung, die besagt, daß die Installation von »SuperMenu« geglückt ist (siehe Abbildung 3). Falls Sie statt dessen eine Fehlermeldung erhalten, überprüfen Sie noch einmal, ob Ihre Konfigurationsdatei als erste Zeile den Identifizierungs-Code "SMCF1" enthält und ob die Befehlszeilen das vorgeschriebene Format besitzen.

Wenn Sie nun die Help-Taste betätigen, öffnet sich ein Menüfenster, in dem die drei definierten Befehle aufgeführt sind (siehe ebenfalls Abbildung 3). Klicken Sie einen der Befehle an, um sich den entsprechenden Hilfstext anzeigen zu lassen. Durch Anklicken des Schließ-Gadgets wird das Textfenster geschlossen, und Sie kehren zum Menü zurück. Mit der Tastenkombination [Ctrl] und [C] (oder durch erneutes Aufrufen des Programms) können Sie »SuperMenu« beenden.

Es ist jedoch etwas umständlich, »SuperMenu« jedesmal aufrufen zu müssen, bevor Sie es benutzen können. Fügen Sie deshalb in die Datei »Shell-Startup« im Verzeichnis »s:« folgende Zeile ein (siehe Abbildung 4):

```
run SuperMenu/SM s:AmigaDOS.conf
```

Beachten Sie dabei, daß Sie den korrekten Pfad zum Verzeichnis angeben müssen, in das Sie das SuperMenu-Verzeichnis kopiert haben.

Da die Datei »Shell-Startup« vor jedem Shell-Aufruf abgearbeitet wird, steht Ihnen auf diese Weise nun automatisch die Hilfsfunktion von »SuperMenu« zur Verfügung.

SuperMenu und ARP

Wenn Sie »SuperMenu« verwenden möchten, um sich Hilfsseiten zu »ARP« anzeigen zu lassen, können Sie als Hilfsdatei die auf der ARP-Diskette (beispielsweise Kickstart 200) vorhandenen Dokumentationsdateien verwenden. Sie müssen sie lediglich – wie oben beschrieben – mit Schlüsselwörtern versehen, um »SuperMenu« Markierungen zu liefern, an denen es sich orientieren kann.

Komfortable Grafik-Präsentation

Wie zu Anfang erwähnt, ist »SuperMenu« auch in der Lage, Bilder anzuzeigen, die ebenso wie die Hilfstexte durch Anklicken eines Gadgets aufgerufen werden können. Sie können dieses Programm also auch als komfortables Präsentationsprogramm für selbstentworfene Kunstwerke oder Geschäftsgrafiken verwenden. Die Vorgehensweise gleicht dabei der oben beschriebenen. Sie können beispielsweise – und damit wird auch die Flexibilität und leichte Erweiterbarkeit des Programms demonstriert –

die vorhin erstellte Konfigurationsdatei leicht dahingehend erweitern, daß sich neben Erläuterungen zur Shell auch Bilder abrufen lassen.
Zu diesem Zweck muß sich die »iff.library« im Verzeichnis »libs:« befinden. Sie können sie mit folgendem Shell-Befehl dorthin kopieren:

```
copy AmigaLibDisk368:SuperMen
u/libs/iff.library to libs:
```

Löschen Sie dann das jeweils erste Semikolon in Zeile 15 und Zeile 16 der Konfigurationsdatei. Wenn Sie »SuperMenu« nun erneut starten und das weiße, fettgeschriebene Gadget »Fashion« anklicken (siehe Abbildung 5), wird das gleichnamige Bild eingeblendet. (Für die weiße Farbe ist der Parameter »1« verantwortlich, für die Fettschrift das »C« und für die Einblendung das »F«. Der Befehl »BLANK« in Zeile 15 fügt eine Leerzeile in das Menü ein, die den Bildnamen von den – doch etwas anders gearteten – Shell-Befehlen absetzt.) Durch einen Mausklick wird das Bild wieder ausgeblendet. Im Gegensatz zu Textdateien können Bilder nicht resident gemacht werden.

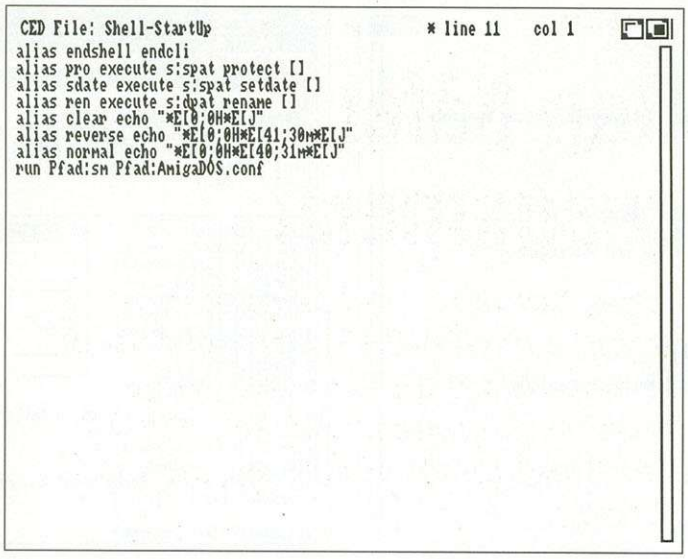


Abbildung 4. Automatischer Start von »SuperMenu« durch Einbinden in »Shell-Startup«

Sonstige Funktionen

»SuperMenu« besitzt eine Reihe von weiteren Funktionen, die es erlauben, Menüs individueller zu gestalten:
★ Mit dem Befehl »FONT« kann der im Menü zu verwendende Zeichensatz und seine Punktgröße festgelegt werden. Beispiel: »FONT: Times 11«.
★ »KEYS: ON« ordnet den ersten 26 Menüpunkten die Buchstaben »A« bis »Z« zu.
★ Mit »PREFIX« kann eine neue – zwei Zeichen lange – Markierung für Schlüsselwörter in der Hilfsdatei festgelegt werden. Der Befehl »PREFIX: &$« würde beispielsweise die Kombination aus Dollar- und Pfundzeichen als Markierung definieren.
★ »JUSTIFY«, gefolgt von »LEFT«, »RIGHT« oder »CENTER«, richtet den Menütext linksbündig, rechtsbündig oder zentriert (mittig) aus.
★ Mit »MENUPOS: x y« können die Koordinaten der linken oberen Ecke des Menüfensters festgelegt werden.
★ »QUIET: ON« schaltet alle Installations- und Fehlermeldungen von »SuperMenu« ab. Dies macht – vor allem bei der Erstellung eines Diskettenmagazins – einen professionelleren Eindruck und ist beim automatischen Ausführen im »Shell-Startup« weniger lästig. Während der Erstellungsphase der Konfigurationsdatei und des Hilfstextes erweisen sich die Fehlermeldungen jedoch als sehr nützlich und sollten nicht abgeschaltet werden.
★ Der Befehl »REOPEN: ON« bewirkt, daß beim Betätigen der Help-Taste automatisch die Textfenster wieder geöffnet werden, die geöffnet waren, als »SuperMenu« durch Anklicken des Schließ-Gadgets in den Wartezustand versetzt wurde.
★ Mit »WINSIZE: x y« können die horizontale und vertikale Größe des Textfensters festgelegt werden.
★ »COMKEY« definiert die Taste, die betätigt werden muß, um das Programm aus seinem Wartezustand heraus aufzurufen. »QUALIFIER« bestimmt die Tasten, die zusätzlich dazu betätigt werden müssen (beispielsweise die Shift- oder die Alt-Taste).
★ Mit »SCRSIZE: x y« kann die maximale horizontale und vertikale Größe aller SuperMenu-Ausgaben festgelegt werden, falls eine andere Größe als die des Workbench-Bildschirms gewünscht wird.
★ »FADESPEED: x« bestimmt die Geschwindigkeit, mit der Bilder ein- und ausgeblendet werden. Je kleiner die angegebene Zahl, desto höher ist diese Geschwindigkeit.
★ Die Menüpunkte können mit einigen Schriftattributen versehen werden. Anstelle von »N« in den Zeilen 12, 13 und 14, die ein "normales" Schriftbild ohne besondere Attribute bewirken, können folgende Buchstaben mit entsprechenden Auswirkungen gesetzt werden:
»B« für Fettdruck (boldface), »I« für Kursivschrift (italics), »U« für Unterstreichung (underlined), »L« für linksbündige Schrift (left justify), »R« für rechtsbündige Schrift (right justify) und »C« für zentrierte Schrift (center). Diese Schriftattribute lassen sich miteinander kombinieren: »BI« beispielsweise würde sowohl Fettdruck als auch Kursivdruck bewirken.
★ Bilder können (siehe Zeile 16) entweder eingeblendet werden (mit »F« für "fade") oder abrupt erscheinen (mit »C« für "cut"). HAM-Bilder können nicht langsam eingeblendet werden.
★ Wie Sie schon aus den Abbildungen 1 bis 3 ersehen können, lassen sich Kommentare in die Konfigurationsdatei einfügen, die durch Semikolon von den Befehlen und Menüdefinitionen getrennt werden müssen.
★ Bereits bestehende Menüs können leicht um zusätzliche Menüpunkte erweitert werden, indem Sie die Konfigurations- und die Hilfsdatei entsprechend verändern.
»SuperMenu« ist ein durchdachtes, nützliches und vielseitig anwendbares Hilfsprogramm, das zum Experimentieren und zum Suchen nach weiteren Verwendungsmöglichkeiten anregt. Die Shareware-Gebühr beträgt 10,– US$. Für 20,– US$ erhalten Sie von Paul T. Miller die neueste Programmversion (und einige seiner weiteren PD- und Shareware-Programme) zugeschickt und werden als registrierter Benutzer beim Erscheinen neuer Versionen benachrichtigt.

(vb)

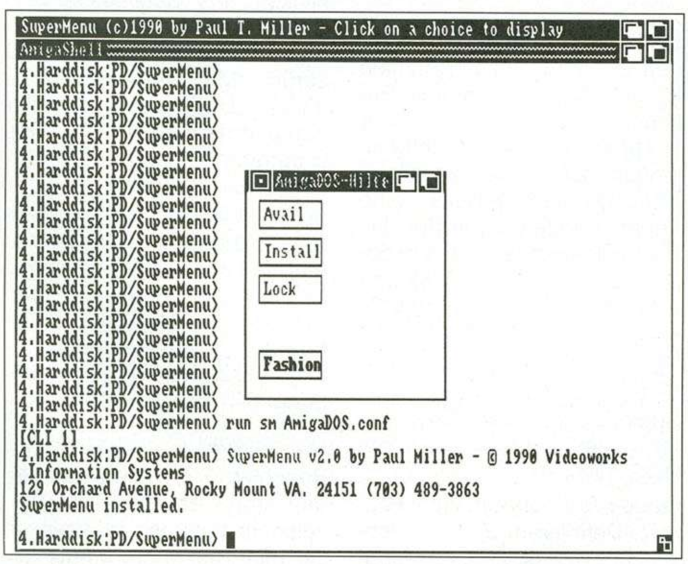


Abbildung 5. Schnelle Auswahl durch Requester

PD-Info

Name: SuperMenu
Autor: Paul T. Miller
Merkmal: Shareware
Der Autor erwartet einen Obulus von 10,– US$
Quelle: Fish-Disk 368

Patrick Elter

Den Käfer ausgemerzt

Kurze, schnelle und sichere Programme in GFA-BASIC zu schreiben, ist eine Kunst für sich. Wir zeigen Ihnen im folgenden Artikel, wie Sie Ihre Programme effektiver gestalten können.

Gerade bei Amiga-Neulingen scheint sich GFA-BASIC zu einer beliebten Programmiersprache zu entwickeln, da sich auch ohne Kenntnis des Amiga-Betriebssystems umfangreichere Programme entwickeln lassen. Beschränkt man sich jedoch ausschließlich auf den Standard-Befehlssatz, wird man schnell dadurch enttäuscht, daß die compilierten Programme einerseits sehr viel Speicher belegen, andererseits auch teilweise sehr unsicher laufen, das heißt gelegentlich Gurus erzeugen. Bevor Sie also vor Ihrem Rechner verzweifeln und das Programmieren aufgeben, sollten Sie erst einmal den folgenden Artikel lesen.

Flags setzen

Bei längeren Programmen ist es wichtig, die richtigen Compiler-Flags zu setzen. Mit Hilfe dieser Flags läßt sich die Art und Weise festlegen, wie der Compiler das von Ihnen erstellte Programm bearbeitet. Die gewünschten Parameter können entweder direkt beim Compilieren oder als normale Programmzeile mit einem vorangehenden Zeichen »$« übergeben werden. Es empfiehlt sich, folgende Flags zu Beginn eines jeden Programms zu setzen:

$U-
Break aus; EVERY und AFTER wird nicht überprüft; verkürzt und beschleunigt das Programm erheblich

$I-
Interrupt-Routinen ausschalten; funktionieren sowieso aufgrund eines Compiler-Bugs nicht richtig

$P>
Problemlose Parameterübergabe an Unterroutinen

$E#
Fehlerausgaben als Nummer anstatt als Text; verkürzt das Programm um 8 KByte

$m???
Bestimmt die Größe des von GFA-BASIC benutzten Arbeitsspeichers. Für ??? muß die gewünschte Größe in Bytes angegeben werden. Dieser Wert sollte genügend hoch eingestellt werden. Wird er zu klein gewählt, verabschiedet sich Ihr Programm häufig ohne Vorwarnung mit einem Guru.

Untersucht man ein compiliertes Programm mit einem Taskmonitor (zum Beispiel »Xoper« auf Fish 263), läßt sich ein erstaunliches Phänomen beobachten: Das Programm belegt fast immer mehr Stack-Speicher als ihm zugewiesen wird, und überschreibt somit Daten anderer Programme.

Speicherprobleme

Es hat auch wenig Sinn, den Stack-Bereich mit Hilfe des Stack-Befehls zu erhöhen, da dann kurzerhand noch mehr Speicher verlangt wird. Gerade im Zusammenhang mit der ARP-Shell treten häufig derartige Probleme auf. In einigen Fällen schafft das Einfügen einer beliebigen Programmzeile Abhilfe, häufig aber auch das Packen mit »PowerPacker« oder »Turbo Imploder«.
Nachdem das Stack-Problem gelöst ist, wenden wir uns nun dem internen Variablenspeicher zu und betrachten dabei das folgende Listing:

```
PRINT "Vorher:";FRE()
FOR a=1 TO 100
a$=STRING$(10000,0)
a$=""
NEXT a
PRINT "Nachher:";FRE()
```

Das Programm füllt die Variable »a$« 100mal mit jeweils 10000 Zeichen und löscht sie unmittelbar darauf wieder. Wenn anschließend der noch freie Speicherplatz ausgegeben wird, stellt man fest, daß knapp 40 KByte verlorengegangen sind, obwohl die Variable gelöscht wurde.
Die Ursache liegt darin, daß GFA-BASIC die Variablen nicht als Pointer auf einen beliebigen Speicherbereich, sondern in einem einzigen Block ablegt. Soll der kurzfristig verwendete Speicher wieder freigegeben werden, muß erst eine sogenannte Garbage-Collection durchgeführt werden, das heißt, der Speicherblock wird zusammengepackt. Durch Eingabe von

```
bla=FRE(1)
```

wird ein solcher Speicher-Crunch eingeleitet. Da hierdurch das Programm nur unwesentlich verlangsamt wird, ist es ratsam, diese Zeile in eine Hauptprozedur, die häufig durchlaufen wird, mit aufzunehmen. Außerdem sollte man in diesem Zusammenhang die Variablen, die ausschließlich bei For-Next-Schleifen verwendet werden, preinitialisieren. Es ist dann gewährleistet, daß der GFA-Compiler die entsprechende Variable auch wirklich anlegt und es somit nicht zu Speicherkonflikten kommt. Man preinitialisiert eine Variable, indem man ihr zu Beginn des Programms einen beliebigen Wert zuweist:

```
a=0
...
FOR a=0 TO 10
PRINT a
NEXT a
```

Befehle optimieren

Beim Programmieren mit GFA-Basic gilt generell der Grundsatz, möglichst wenig Befehlszeilen zu benutzen (also soviel wie möglich in eine Zeile zu packen). Möchte man zum Beispiel Variablen unterschiedlichen Datentyps aus einer sequentiellen Datei lesen und benutzt für jede Variable einen eigenen Input-Befehl, anstatt alles in einem einzigen Schritt zu erledigen, ist das erzeugte Programm nicht nur länger, sondern auch erheblich langsamer. Die oben genannte Methode verschönert zwar nicht gerade den Sourcecode, dafür aber das erzeugte Programm.
Soll Ihr Programm auch über einen längeren Zeitraum zuverlässig arbeiten, empfehlen wir möglichst viele Befehle durch Systemroutinen zu ersetzen. So hat man laufend Probleme mit dem Exec-Befehl, der es ermöglichen soll, externe Programme aufzurufen: Das System bricht nach der Rückkehr aus dem Fremdprogramm mit einem Adressierungsfehler zusammen. Dieser Bug sollte zwar in der 3.5er Version verbessert sein, es kommt aber dennoch gelegentlich zu Abstürzen. Wird Ihr zukünftiges Programm vom CLI gestartet, ist es sinnvoll, sich eine eigene Exec-Prozedur zu schreiben, die ein befriedigenderes Ergebnis liefert:

```
@cli-exec("dir")
END
PROCEDURE cli-exec(p$)
p$=p$+CHR$(0)
x=Execute(VARPTR(p$),0,0)
RETURN
```

Externe Programme werden jetzt mit dem Execute-Befehl der Dos-Library aufgerufen. Benutzt man eine der Standard-Librarys Dos, Exec, Graphics oder Intuition, ist es nicht nötig, diese vor dem ersten Aufruf zu öffnen. GFA-BASIC nimmt Ihnen diese Arbeit automatisch ab.

Serielles Problem

Um mit dem Amiga externe Geräte zu steuern oder gar Datenfernübertragung zu betreiben, ist es notwendig, eine Schnittstelle anzusprechen. Die dabei einfachste Methode ist, die gewünschte Schnittstelle mit einer Datei anzusteuern:

```
OPEN"R",#1,"COM1:2400,n,8,1"
```

öffnet den Serial-Port mit 2400 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit und keiner Parität; der Parallel-Port kann mit »PAR:« angesprochen werden. Leider hat diese "einfache" Methode je-

doch den entscheidenden Nachteil, daß der Befehlssatz zwar auf Disketten-Files, nicht aber auf Geräte-Files abgestimmt ist. So gibt es zum Beispiel Probleme beim Lesen aus der seriellen Schnittstelle:

```
OPEN"R",#1,"COM1:2400,n,8,1"
WHILE 1=1
IF LOC(1)<>0 THEN
PRINT INPUT$(1,1);
ENDIF
WEND
```

Bei jedem anderen BASIC-Dialekt wird hiermit jeweils ein Zeichen gelesen und auf dem Bildschirm ausgegeben. Bei GFA-BASIC bewirkt dieses Beispielprogramm jedoch nichts; das erzeugte Programm stellt sich taub und ignoriert die am Serial-Port anliegenden Zeichen. Benutzt man hingegen anstatt des sonst üblichen INPUT$-Befehls das INP-Kommando, nimmt auch GFA-BASIC die Arbeit wieder auf:

```
OPEN"R",#1,"COM1:2400,n,8,1"
WHILE 1=1
IF LOC(1)<>0 THEN
PRINT CHR$(INP(1));
ENDIF
WEND
```

Bevor man ein Zeichen abfragt, sollte man generell zuerst mit »LOC(x)« testen, ob auch wirklich eins anliegt. Verzichtet man auf diese Abfrage, steht das Programm so lange, bis ein Zeichen ermittelt werden kann.

Lohn der Angst

Wie die genannten Beispiele gezeigt haben, lohnt es sich, Programme zu optimieren. Zum Abschluß sei noch gesagt, daß man nie vergessen sollte, daß es sich beim Amiga um ein ´Multitasking-System handelt. BASIC ist generell in bezug auf Ausführungszeit und Task-Aktivität etwas schwierig zu handhaben. Ein gelegentliches Einfügen von

```
DELAY(10)
```

bewirkt Wunder, da die Aktivität zum Teil um die Hälfte reduziert wird.

Bleibt letztendlich zu hoffen, daß GFA-Systemtechnik die immer noch vorhandenen Bugs nach und nach ausbessert, so daß der Compiler dann auch für kommerzielle Programmierer attraktiv wird.

(ow)

Holger Lubitz

Mit AMIGA DOS auf Kleinwildjagd

Allenthalben breitet sich Panik aus, wenn das Gerücht um einen neuen Virus die Runde macht. Doch was steckt eigentlich dahinter?

Es läßt sich nicht leugnen: Computerviren sind in Mode gekommen. Kaum ein Monat vergeht, in dem nicht ein neuer Virus entdeckt wird, und ebensohäufig folgen die Updates der Virenkiller aufeinander.

In der allgemeinen Definition versteht man unter einem Computervirus ein Programm, welches sich selbsttätig weiterkopiert, also quasi "fortpflanzt". Dabei muß ein Computervirus allerdings nicht notwendigerweise eigene Schadensfunktionen beinhalten. Ein Virus kann also in vielen verschiedenen Erscheinungsformen auftreten, maßgeblich ist nur, daß er ohne Wissen des Benutzers versucht sich weiterzuverbreiten.

Auf dem Amiga sind bisher glücklicherweise nur drei der vielen denkbaren Virusgruppen bekannt geworden. Diese drei Gruppen sind die Gruppen der Bootblock-Viren, der File-Viren und der Link-Viren. Theoretisch denkbar wären noch viele andere Arten, so zum Beispiel Source-Viren, die in andere Source-Codes die Virusfragmente einpflanzen oder auch Batch-Viren, die Batch-Dateien so modifizieren, daß sie andere Batch-Dateien vervielfältigen. Ein Virus muß also nicht notwendigerweise als ausführbares Programm vorliegen.

Der erste auf dem Amiga bekanntgewordene Virus war ein Bootblock-Virus und stammte von der Schweizer Crackergruppe »SCA«. Ihm folgten viele weitere, was sicherlich besonders der Tatsache zuzuschreiben ist, daß die Programmierung eines Bootblock-Virus relativ leicht ist und auch bereits in einigen Publikationen erläutert und dokumentiert wurde. Der "Urvater" SCA-Virus war dabei noch vergleichsweise harmlos. Er kopierte sich lediglich von Diskette zu Diskette weiter und überschrieb dabei den Bootblock, was Schäden nur bei Programmen anrichtete, die spezielle Laderoutinen oder Kopierschutzabfragen im Bootblock unterbrachten. In dieser Zeit haben auch viele Antivirus-Programme ihre Wurzeln, allen voran das seinerzeit unangefochten an der Spitze befindliche »VirusX« von Steve Tibbett.

Schon der erste eigenständige Nachfolger des SCA-Virus (von den vielen SCA-Clones, die vorwiegend durch Diskettenmonitore entstanden, sei hier einmal abgesehen), der Byte-Bandit-Virus, brachte eine Schadensfunktion mit. Auf einem Byte-Bandit-infizierten Rechner wird nach einiger Zeit der Bildschirm abgeschaltet, woraufhin ein Weiterarbeiten nur durch eine vom Programmierer sicherheitshalber eingebaute Tastenkombination möglich ist.

Weitere Bootblock-Viren folgten. Da gibt es Viren wie den Graffiti-Virus, der ein kleines Intro beinhaltet, oder wie den Disk-Doctor-Virus, der Disketten formatiert. Besonders hinterhältig geht eine neuere Variante vor, allgemein als »Lamer Exterminator« bezeichnet.

Kostenlose Updates – ausnahmsweise unerwünscht

Dieser Virus ist wohl der einzige, der nach der ersten Verbreitung noch verbessert wurde. Fast ist man geneigt anzunehmen, daß die Programmierer mit ihrem Virus noch nicht zufrieden waren und versuchten, der Amiga-Szene noch "Updates" zukommen zu lassen. Die jüngste Version kopiert den originalen Bootblock der Diskette, codiert in zwei andere Blöcke, so daß eventuelle Bootintros oder sonstige Bootroutinen weiterhin abgearbeitet werden und zunächst kein Zeichen von dem Virus zu sehen ist.

Doch nur so lange, bis der Virus zufallsgesteuert einen Block der Diskette mit dem Wort "LAMER!" (beziehungsweise in der neuesten Version mit Zufallswerten) vollschreibt. Das Hinterlistige an dieser Methode ist die Tatsache, daß so entstandene Defekte nicht auf den ersten Blick ins Auge fallen (wie es bei einer Formatierung der Diskette oder auch nur der Spur 40 der Fall wäre), sondern unter Umständen lange Zeit unentdeckt bleiben, bis eines Tages doch einmal auf die beschädigte Datei zugegriffen wird, die natürlich nicht mehr lesbar ist.

Bei der Entfernung eines Lamer-Exterminator-Virus sollte daher anschließend auf jeden Fall die Diskette auf defekte Blöcke kontrolliert werden. Dies erreicht man am einfachsten mit dem CLI-Befehl »COPY DF0: NIL: ALL«, der alle Dateien einliest. Taucht hier bei einer Datei ein Fehler auf, kann nur ein Diskettenmonitor helfen, vielleicht auch noch die hinter dem defekten Block liegenden Blöcke zu restaurieren. Der Inhalt des überschriebenen Blocks selbst ist in jedem Fall verloren.

Nicht allzu lange Zeit nach dem Auftauchen der Bootblock-Viren folgte ihnen der erste Link-Virus. Ein ominöses "IRQ-Team" gab sich als Autor aus, und so wurde dieser erste



Link-Virus als der IRQ-Virus bekannt, was aber nichts mit einem “Interrupt Request“ zu tun hat, wofür diese Abkürzung normalerweise steht. Der IRQ-Virus ist ein echter Link-Virus, er hängt sich vor das befallene Programm und ist nach dem Befall mit diesem in einer Einheit verbunden. Ein normales Löschen würde also das gesamte Programm entfernen. Spätestens jetzt schlug die Stunde der Virenkiller. Reichte es vorher (bei den einfachen Bootblock-Viren) noch aus, den Befall zu melden und konnte der Benutzer durch einfaches Ausschalten des Rechners, neues Booten von einer virenfreien Diskette und Anwendung des Befehls »INSTALL« (dieser Tip tauchte über Monate, sogar Jahre hinweg immer wieder auf den Tips&Tricks-Seiten gewisser Magazine auf) den Virus beseitigen, so war nun mehr Sachkenntnis gefordert. Um die Entfernung auch des IRQ-Virus zu vereinfachen, wurde dem bekannten Anti-Virus-Utility »VirusX« von Steve Tibbett ab der Version 3 der Link-Viren-Killer »KV« beigefügt.

Der nächste “Link-Virus“ war der BGS-9-Virus. In Wirklichkeit handelte es sich bei ihm aber um einen File-Virus, der Programme nicht infizierte, sondern sie nur umbenannte, sich selbst an die Stelle des Programms schrieb und das eigentliche Programm nachlud, wenn es zur Ausführung kam. Entsprechend einfach ließ sich der BGS-9-Virus wieder beseitigen. Es genügte, den Virus zu löschen und dem im Verzeichnis »DEVS:« umbenannten Originalprogramm den alten Namen zu geben.

Stasi-Virus?

Dieser Virus bekam seinen Namen übrigens dadurch, daß seine Urheber durch einen im Virus als Bitmap abgelegten Text den Anschein zu erwecken suchten, der Virus sei von einer “Sektion 9“ des Bundesgrenzschutzes entwickelt worden, um gegen Raubkopierer vorzugehen.

Ungefähr in der gleichen Zeit muß auch der JEFF-Virus entstanden sein, der bis auf einen gelegentlich auftauchenden Alert und das regelmäßige Ändern des Fenstertitels keine Schadensfunktionen beinhaltet.

Die bisher letzten Plagen in Sachen Viren waren auf dem Amiga die beiden nahezu zeitgleich aufgetauchten Link-Viren »Smily Cancer« und »Traveling Jack«. Der relativ harmlose »Smily Cancer« richtet außer der Tatsache, daß die von ihm befallenen Programme länger werden und unter Umständen durch einen Programmierfehler im Viruscode nach dem Befall nicht mehr laufen, keinen Schaden an. Nach einiger Zeit verwandelt sich der Mauszeiger in einen Smiley, wobei eine sich unter diesem bewegende Laufschrift Informationen über den Virus und seine Urheber vermittelt.

Bösartiger ist hier der »Traveling Jack«. Er erzeugt in unregelmäßigen Abständen ein kurzes File im aktuellen Verzeichnis, wodurch auch der größte Datenträger früher oder später restlos gefüllt wird. Die Aufräumarbeiten gestalten sich hier sehr schwierig, da eine Vielzahl von Dateien in allen Verzeichnissen angelegt wird. Leider ist uns aufgrund der Vielzahl der Computerviren keine vollständige Übersicht über die bisher aufgetauchten Amiga-Viren möglich. Abschließend möchten wir aber noch auf zwei frei kopierbare Virenfinder und -killer hinweisen, die regelmäßig auf den aktuellen Stand gebracht werden. Zum einen ist das der ACT-Killer, der bereits in der Februarausgabe kurz vorgestellt wurde, damals noch in der Version 1.2. Mittlerweile hat der Programmierer die Version 1.3 fertiggestellt, die nun mehr als doppelt so viele Viren erkennt – gibt es ein besseres Beispiel für die ungeheure Zuwachsrate im Virenbereich? An der Bedienung hat sich nichts geändert, und das Programm ist trotz seiner nunmehr knapp 9 Kilobyte Länge nach wie vor bestens als Virus-Checker und -Killer für die Startup-Sequence geeignet.

Der ACT-Killer verwendet primär zwei Techniken, um Virusbefall zu erkennen: Zum einen wird der Speicher auf Viren untersucht, zum anderen wird nach dem Start des ACT-Killers fortan sowohl jede eingelegte Diskette auf Bootblock-Viren als auch jedes gestartete Programm auf Link- und File-Viren getestet. Durch diese Technik ist es leider nicht möglich, die Virenfreiheit einer gesamten Festplatte sicherzustellen. Man gewinnt allerdings immerhin die Sicherheit, daß fortan der bloße Aufruf eines virenbefallenen Programms eine Warnung und die Entfernung des Virus zur Folge hat. Wer sich an den Gedanken eines ständig im System mitlaufenden Virenkillers nicht gewöhnen kann oder auch das allerletzte bißchen Rechenzeit oder Speicherplatz zwingend benötigt, wird daher eher zum Programm »VScan« von Arthur Hagen greifen.

Leichtes Handwerk

»VScan« ermöglicht durch eine Vielzahl an Optionen einen umfassenden Check von Disketten und auch ganzen Festplatten auf alle Arten von File- und Link-Viren. Als besonderes Feature erkennt »VScan« auch alle derzeit verfügbaren Cruncher (Packer) und meldet bei gepackten Programmen, daß man diese, um die Virenfreiheit zu hundert Prozent sicherzustellen, doch bitte erst entpacken solle, so daß auch in gepackten Programmen versteckte Link-Viren nicht ohne weiteres durchrutschen können. Auch Archive, die mit den gängigen Archivierungsprogrammen erstellt wurden, werden problemlos erkannt. Zusätzlich zeigt »VScan« bei allen geprüften Dateien den Dateityp an und ermöglicht mittels zweier tiefgreifender, allerdings nur in der registrierten Version verfügbarer Testoptionen auch das relativ sichere Erkennen von Link-Viren, die dem Programm noch nicht bekannt sind, sowie die zuverlässige Einschätzung virenverdächtiger Symptome.

Der Autor von »VScan« erwartet übrigens keine Shareware-Gebühr im eigentlichen Sinne, sondern eine Spende über 10 Dollar oder Vergleichbares an eine Rheumaklinik oder eine Kinderheilanstalt. Ihm direkt zugesandte Gelder werden an eine schwedische Klinik für rheumakranke Kinder weitergeleitet. Unserer Meinung nach eine wirklich nachahmenswerte Idee.

(ow)

Werner Matner

Farbulös

Wie heutzutage kaum anders zu erwarten, stand »Tetris« auch für das Spiel »Farbula« Pate – allerdings nur sehr entfernt.

Nach dem Start wird das Titelbild aufgebaut, und es können einige Einstellungen vorgenommen werden:

Breite des Spielfelds: von 7 bis 14 Felder

Anzahl der Farben: 4 bis 6

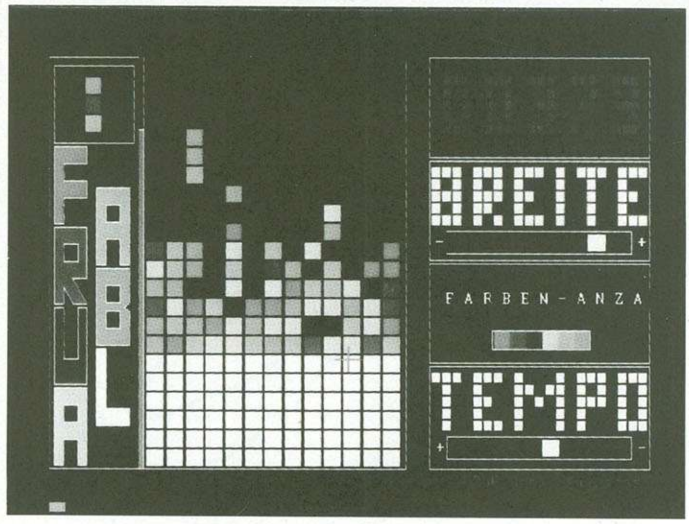
Geschwindigkeit: stufenlos

Mit dem Joystick wird das zu ändernde Feld ausgewählt und der Inhalt verändert. Auf Knopfdruck geht es dann los. Aufgabe des Spielers ist es, drei oder mehr gleichfarbige Würfel waagerecht oder senkrecht liegend zu plazieren; diese werden dann gelöscht und oben liegende Steine fallen nach. Jeder Stein besteht aus drei Würfeln unterschiedlicher Farbe. Während des Falls kann der gesamte Stein nach links oder rechts bewegt werden, durch Knopfdruck werden die Farben der einzelnen Würfel vertauscht.

Schafft man nach vier Versuchen keine Farbkombination, werden alle Reihen ein Feld nach oben gerückt und die unterste Reihe durch eine Steinzeile ersetzt, die nicht mehr wegzukriegen ist. Während des Spiels ist es jederzeit möglich, mit der Leertaste eine Kaffee-, Telefon- oder Türklingelpause einzulegen. Durch erneutes Drücken der Leertaste wird das Spiel dann fortgesetzt.

Am Anfang hat man 1000 Punkte; während die Würfel fallen, werden Punkte abgezogen. Man kann den Abzug klein halten, indem man die Steine schneller fallen läßt (Joystick nach unten). Für erzielte Reihen werden natürlich Punkte gutgeschrieben. Das Spiel endet, wenn 10 Reihen aufgebaut sind.

(ow)



Klötzchen, Klötzchen, Klötzchen

Listings

```
  1: ' ****************************************
  2: ' *                                      *
  3: ' *         FARBULA  Juni 1990           *
  4: ' *                                      *
  5: ' *         AUTOR:   Werner Matner       *
  6: ' *                                      *
  7: ' *                                      *
  8: ' *                                      *
  9: ' *         GFA-Basic  für  Amiga        *
 10: ' *                                      *
 11: ' ****************************************
 12: DIM farbe(2,3),k$(2),reihe(14),reihe1(14),feld|(18,25)
     ,feld1|(18,25),bb$(8)
 13: DIM cc$(8),zahl$(9),end|(27,10)
 14: l$=""
 15: pu%=1000
 16: bs|=14
 17: ab%=599
 18: farben=6
 19: i2=6
 20: tempo=524
 21: nicht=1
 22: spielfeld
 23: auswahl
 24: fallen
 25:   PROCEDURE spielfeld
 26: OPENS 1,0,0,640,300,3,32768
 27: SETWPEN 0,0
 28: OPENW #1,0,0,640,300,12,6144,1
 29: TITLEW #1,""
 30: SETCOLOR 0,0,0,0
 31: SETCOLOR 1,15,15,15
 32: SETCOLOR 2,15,0,0
 33: SETCOLOR 3,0,15,0
 34: SETCOLOR 4,0,0,15
 35: SETCOLOR 5,15,15,0
 36: SETCOLOR 6,0,15,15
 37: SETCOLOR 7,15,0,15
 38: COLOR 0
 39: DEFMOUSE 5
 40: DISPLAY OFF
 41: farbfelder
 42: COLOR 1
 43: BOX 0,0,95,240
 44: BOX 100,0,400,240
 45: BOX 405,0,639,58
 46: BOX 405,60,639,118
 47: BOX 405,120,639,178
 48: BOX 405,180,639,240
 49: GET 110,5,131,38,l$
 50: COLOR 1
 51: LINE 95,42,100,42
 52: LINE 95,240,100,240
 53: COLOR 2
 54: FILL 96,239
```

Listing. Farbula.BAS

```
 55: COLOR 0
 56: LINE 101,0,399,0
 57: PBOX 5,5,90,50
 58: COLOR 1
 59: BOX 5,5,90,50
 60: tempo5
 61: sp=2
 62: sp$=STR$(sp)
 63: TEXT 412,143," F A R B E N - A N Z A H L"
 64: COLOR 1
 65: BOX 424,221,620,234
 66: TEXT 412,230,"+"
 67: TEXT 626,230,"-"
 68: PUT tempo,223,bb$(8)
 69: BOX 423,101,620,114
 70: TEXT 411,110,"-"
 71: TEXT 626,110,"+"
 72: PUT 598,103,bb$(8)
 73: COLOR 4
 74: FILL 500,100+spiel
 75: farben_zeigen
 76: titel
 77: COLOR 3
 78: TEXT 80,250,"FARBULA JUNI 1990 by Werner Matner
                             "
 79: DISPLAY ON
 80: RETURN
 81:   PROCEDURE karte_holen
 82: IF a1=1
 83: a1=2
 84: ENDIF
 85: IF a1=0
 86: a1=1
 87: ENDIF
 88: SWAP k$(1),k$(2)
 89: SWAP farbe(1,1),farbe(2,1)
 90: SWAP farbe(1,2),farbe(2,2)
 91: SWAP farbe(1,3),farbe(2,3)
 92: FOR e=a1 TO 2
 93: COLOR 0
 94: a=260
 95: PBOX 0,a-2,19,34+a
 96: farbe(e,1)=RAND(farben)+2
 97: COLOR farbe(e,1)
 98: PBOX 0,a,17,9+a
 99: farbe(e,2)=RAND(farben)+2
100: COLOR farbe(e,2)
101: PBOX 0,11+a,17,20+a
102: farbe(e,3)=RAND(farben)+2
103: COLOR farbe(e,3)
104: PBOX 0,22+a,17,31+a
105: GET 0,a-2,18,31+a,k$(e)
106: NEXT e
107: PUT 38,10,k$(2)
108: RETURN
109:   PROCEDURE fallen
110: y=-30
111: en=0
```

Listing. Farbula.BAS

DATABOX

```
112: karte holen
113: w|=RAND(bs|)
114: x&=104+(w|*21)
115: start:
116: IF INKEY$=" "
117: EVERY STOP
118: DO
119: EXIT IF INKEY$=" "
120: LOOP
121: ENDIF
122: INC zÄhler
123: IF zÄhler=4
124: linksrechts
125: zÄhler=0
126: ENDIF
127: IF STICK(1)=2
128: COLOR 0
129: PBOX x&,y,x&+17,y+33
130: y=204-reihe(w|)+1
131: ENDIF
132: IF y<=(204-reihe(w|))
133: INC y
134: EVERY 20 GOSUB knopf
135: ELSE
136: EVERY STOP
137: en=1
138: ENDIF
139: PUT x&,y,k$(1)
140: FOR l=1 TO tempo-425
141: NEXT l
142: IF en=0
143: GOTO start
144: ENDIF
145: y=-30
146: en=0
147: reihe1(w|)=reihe1(w|)+3
148: feld|(w|,reihe1(w|)-2-nn)=farbe(1,3)
149: feld|(w|,reihe1(w|)-1-nn)=farbe(1,2)
150: feld|(w|,reihe1(w|)-0-nn)=farbe(1,1)
151: feld1|(w|,reihe1(w|)-2-nn)=farbe(1,3)
152: feld1|(w|,reihe1(w|)-1-nn)=farbe(1,2)
153: feld1|(w|,reihe1(w|)-0-nn)=farbe(1,1)
154: reihe(w|)=reihe1(w|)*11
155: EVERY STOP
156: nochmal:
157: rr=0
158: rl=20
159: abfr_waagerecht
160: abfr_senkrecht
161: IF lö=1
162: lö=0
163: nicht=0
164: zusammen
165: GOTO nochmal
166: ELSE IF lö=0
167: INC nicht
168: ENDIF
169: IF nicht=4
170: schieben
171: ENDIF
172: höhe_abfr
173: ' ---------------------------------
174: karte holen
175: w|=RAND(bs|)
176: x&=104+(w|*21)
177: GOTO start
178: RETURN
179:    PROCEDURE farbwechsel
180: COLOR 0
181: a=260
182: PBOX 0,a-2,19,32+a
183: COLOR farbe(1,1)
184: PBOX 0,a,17,9+a
185: COLOR farbe(1,2)
186: PBOX 0,11+a,17,20+a
187: COLOR farbe(1,3)
188: PBOX 0,22+a,17,31+a
```

Listing. Farbula.BAS

```
189: GET 0,a-2,18,31+a,k$(1)
190: RETURN
191:    PROCEDURE knopf
192: score
193: IF STRIG(1)
194: INC anzw
195: IF anzw=1
196: SWAP farbe(1,1),farbe(1,2)
197: farbwechsel
198: zÄhler|=0
199: ENDIF
200: IF anzw=2
201: SWAP farbe(1,2),farbe(1,3)
202: farbwechsel
203: zÄhler|=0
204: ENDIF
205: IF anzw=3
206: SWAP farbe(1,1),farbe(1,3)
207: farbwechsel
208: zÄhler|=0
209: anzw=0
210: ENDIF
211: ENDIF
212: RETURN
213:    PROCEDURE linksrechts
214: IF w|>0
215: IF STICK(1)=4 AND reihe(w|-1)<204-y
216: PUT x&,y,l$
217: DEC w|
218: x&=104+(w|*21)
219: ENDIF
220: ENDIF
221: IF STICK(1)=8 AND w|<bs|-1 AND reihe(w|+1)<204-y
222: PUT x&,y,l$
223: INC w|
224: x&=104+(w|*21)
225: ENDIF
226: RETURN
227:    PROCEDURE abfr_waagerecht
228: FOR i|=1 TO 18-nn
229: oft|=1
230: j|=0
231: anfang:
232: w|=j|
233: farb=feld|(j|,i|)
234: IF farb<2
235: INC j|
236: IF j|=bs|-1
237: GOTO anfang2
238: ENDIF
239: GOTO anfang
240: ENDIF
241: anfang1:
242: IF feld|(j|+oft|,i|)=farb
243: INC oft|
244: GOTO anfang1
245: ENDIF
246: IF oft|>2
247: löschen_waagr
248: lö=1
249: ENDIF
250: j|=j|+oft|
251: oft|=1
252: IF j|<bs|-1
253: GOTO anfang
254: ENDIF
255: anfang2:
256: NEXT i|
257: RETURN
258:    PROCEDURE löschen_waagr
259: bonus%=oft|*50+30
260: rl=MIN(rl,j|)
261: FOR i1|=0 TO oft|-1
262: x1&=104+((j|+i1|)*21)
263: y1|=(240-(11*(i|+nn)))
264: PUT x1&,y1|,bb$(0)
265: feld1|(j|+i1|,i|)=0
```

Listing. Farbula.BAS

```
266: NEXT i1|
267: rr=MAX(j|+oft|-1,rr)
268: pu%=pu%+bonus%
269: RETURN
270:   PROCEDURE abfr_senkrecht
271: FOR j|=0 TO bs|
272: oft|=1
273: i|=1
274: sanfang:
275: farb=feld|(j|,i|)
276: IF farb<2
277: INC i|
278: IF i|=19
279: GOTO sanfang2
280: ENDIF
281: GOTO sanfang
282: ENDIF
283: sanfang1:
284: IF feld|(j|,i|+oft|)=farb
285: INC oft|
286: GOTO sanfang1
287: ENDIF
288: IF oft|>2
289: w|=j|
290: löschen_senkr
291: lö=1
292: ENDIF
293: i|=i|+oft|
294: oft|=1
295: IF i|<19
296: GOTO sanfang
297: ENDIF
298: sanfang2:
299: NEXT j|
300: RETURN
301:   PROCEDURE löschen_senkr
302: bonus%=oft|*50+30
303: rl=MIN(rl,j|)
304: rr=MAX(j|,rr)
305: x1&=104+((j|)*21)
306: FOR i1|=0 TO oft|-1
307: y1|=(240-(11*(i|+i1|+nn)))
308: PUT x1&,y1|,bb$(0)
309: feld1|(j|,i|+i1|)=0
310: NEXT i1|
311: pu%=pu%+bonus%
312: RETURN
313:   PROCEDURE zusammen
314: FOR j|=rl TO rr
315: FOR ff|=1 TO 6
316: FOR i1|=1 TO 21
317: IF feld1|(j|,i1|)=0
318: SWAP feld1|(j|,i1|+1),feld1|(j|,i1|)
319: ENDIF
320: NEXT i1|
321: höhe
322: NEXT ff|
323: NEXT j|
324: FOR i1|=1 TO 21-nn
325: FOR j|=rl TO rr
326: x1&=104+((j|)*21)
327: y1|=240-(11*(i1|+nn))
328: PUT x1&,y1|,bb$(feld1|(j|,i1|))
329: NEXT j|
330: NEXT i1|
331: FOR i|=0 TO 18
332: FOR j|=0 TO 25
333: feld|(i|,j|)=feld1|(i|,j|)
334: NEXT j|
335: NEXT i|
336: RETURN
337:   PROCEDURE farbfelder
338: a=260
339: COLOR 1
340: PBOX 1,a-1,19,11+a
341: GET 0,a-1,20,8+a,bb$(8)
342: FOR i1|=0 TO 7
343: COLOR i1|
344: PBOX 0,a-1,19,34+a
345: GET 0,a-1,17,8+a,bb$(i1|)
346: GET 0,a-1,8,4+a,cc$(i1|)
347: NEXT i1|
348: COLOR 0
349: PBOX 0,a-1,19,34+a
350: ' ------zahlen---------------
351: DATA 0,12,0,0,0,1,0,2,0,3,0,4,2,0,2,1,2,2,2,3,2,4,1,0,
     1,4
352: DATA 1,5,1,0,1,1,1,2,1,3,1,4
353: DATA 2,11,0,0,1,0,2,0,2,1,2,2,1,2,0,2,0,3,0,4,1,4,2,4
354: DATA 3,10,0,0,1,0,2,0,2,1,2,2,2,3,2,4,1,4,0,4,1,2
355: DATA 4,8,0,0,0,1,0,2,1,2,2,1,2,2,2,3,2,4
356: DATA 5,11,0,0,1,0,2,0,0,1,0,2,1,2,2,2,2,3,2,4,1,4,0,4
357: DATA 6,12,0,0,1,0,2,0,0,1,0,2,0,3,0,4,1,2,2,2,2,3,2,4,
     1,4
358: DATA 7,7,0,0,1,0,2,0,2,1,1,2,1,3,0,4
359: DATA 8,13,0,0,0,1,0,2,0,3,0,4,2,0,2,1,2,2,2,3,2,4,1,0,
     1,2,1,4
360: DATA 9,12,0,0,0,1,0,2,1,0,2,0,2,1,2,2,2,3,2,4,1,4,0,4,
     1,2
361: FOR j1|=1 TO 10
362: CLEARW #1
363: READ fa1,ll
364: FOR i1|=1 TO ll
365: READ x5,y5
366: PUT 1+(x5*10),1+(y5*7),cc$(3)
367: NEXT i1|
368: GET 1,0,30,35,zahl$(fa1)
369: NEXT j1|
370: CLEARW #1
```

Listing. Farbula.BAS

```
371: end_sequence
372: RETURN
373:   PROCEDURE höhe
374: reihe1(j|)=0
375: FOR i1|=1 TO 18
376: IF feld1|(j|,i1|)>1
377: INC reihe1(j|)
378: ENDIF
379: NEXT i1|
380: ADD reihe1(j|),nn
381: reihe(j|)=reihe1(j|)*11
382: RETURN
383:   PROCEDURE flÄche
384: PAUSE 2
385: COLOR 0
386: PBOX 100,0,400,240
387: COLOR 1
388: BOX 100,0,100+(bs|+1)*20,240
389: COLOR 0
390: LINE 101,0,399,0
391: COLOR 1
392: RETURN
393:   PROCEDURE farben_zeigen
394: PAUSE 5
395: COLOR 4
396: PBOX 472,159,475+(i2-2)*17,170
397: COLOR 1
398: FOR i2=2 TO farben+1
399: PUT 440+i2*17,160,bb$(i2)
400: NEXT i2
401: BOX 472,159,474+(i2-2)*17,170
402: RETURN
403:   PROCEDURE fÄrbung1
404: ok%=MUL(spiel|,60)+100
405: COLOR 0
406: FILL 620,ok%
407: RETURN
408:   PROCEDURE fÄrbung2
409: ok%=MUL(spiel|,60)+100
410: COLOR 4
411: FILL 620,ok%
412: RETURN
413:   PROCEDURE tempo5
414: RESTORE daten2
415: daten2:
416: DATA 408,184
417: DATA 7,0,0,1,0,2,0,1,1,1,2,1,3,1,4
418: DATA 10,4,0,5,0,6,0,4,1,4,2,4,3,4,4,5,4,6,4,5,2
419: DATA 13,8,0,8,1,8,2,8,3,8,4,9,1,10,2,11,1,12,0,12,1,12
     ,2,12,3,12,4
420: DATA 10,14,0,15,0,16,0,14,1,14,2,14,3,14,4,16,1,16,2,1
     5,2
421: DATA 12,18,0,18,1,18,2,18,3,18,4,19,0,20,0,20,1,20,2,2
     0,3,20,4,19,4
422: DATA 408,64
423: DATA 13,0,0,1,0,2,0,0,1,0,2,0,3,0,4,1,4,2,4,2,1,2,2,2,
     3,1,2
424: DATA 12,4,0,5,0,6,0,4,1,6,1,4,2,5,2,6,2,4,3,5,3,4,4,6,
     4
425: DATA 10,8,0,9,0,10,0,8,1,8,2,8,3,8,4,9,4,10,4,9,2
426: DATA 5,12,0,12,1,12,2,12,3,12,4
427: DATA 7,14,0,15,0,16,0,15,1,15,2,15,3,15,4
428: DATA 10,18,0,19,0,20,0,18,1,18,2,18,3,18,4,19,4,20,4,1
     9,2
429: READ xx,yy
430: FOR j1|=1 TO 11
431: IF j1|=6
432: READ xx,yy
433: ENDIF
434: READ ll
435: FOR i1|=1 TO ll
436: READ x5,y5
437: PUT xx+(x5*11),yy+(y5*7),cc$(1)
438: NEXT i1|
439: NEXT j1|
440: RETURN
441:   PROCEDURE auswahl
442: DO
443: IF STICK(1)=2 AND spiel|<2
444: fÄrbung1
445: INC spiel|
446: fÄrbung2
447: ENDIF
448: IF STICK(1)=1 AND spiel|>0
449: fÄrbung1
450: DEC spiel|
451: fÄrbung2
452: ENDIF
453: IF spiel|=0 AND STICK(1)=4 AND bs|>7
454: DEC bs|
455: FOR i=ab% TO ab%-24 STEP -1
456: PUT i,103,bb$(8)
457: NEXT i
458: ab%=i
459: flÄche
460: ENDIF
461: IF spiel|=0 AND STICK(1)=8 AND bs|<14
462: INC bs|
463: FOR i=ab% TO ab%+24
464: PUT i,103,bb$(8)
465: NEXT i
466: ab%=i
467: flÄche
468: ENDIF
469: IF spiel|=1 AND STICK(1)=4 AND farben>4
470: DEC farben
471: farben_zeigen
472: ENDIF
473: IF spiel|=1 AND STICK(1)=8 AND farben<6
474: INC farben
```

Listing. Farbula.BAS

```
475: farben_zeigen
476: ENDIF
477: IF spiel|=2 AND STICK(1)=4 AND tempo>425
478: DEC tempo
479: PUT tempo,223,bb$(8)
480: ENDIF
481: IF spiel|=2 AND STICK(1)=8 AND tempo<599
482: INC tempo
483: PUT tempo,223,bb$(8)
484: ENDIF
485: EXIT IF STRIG(1)
486: LOOP
487: RETURN
488:   PROCEDURE titel
489: RESTORE staben
490: staben:
491: DATA 5,52
492: DATA 40,2,0,0,0,45,0,0,35,0,10,10,35,10,10,20,35,20,10
     ,30,35,30,10,10,10,20,10,30,10,45,0,45,10,45,35,0,35,1
     0,35,20,35,30
493: DATA 49,3,0,0,0,45,0,0,35,0,10,10,25,10,10,20,25,20,10
     ,10,10,20,25,10,25,20,35,0,35,30,35,30,20,30,20,30,35,
     45,10,45,10,35,10,35,20,45,0,45,10,45,20,45,35,45
494: DATA 32,4,0,0,0,45,0,45,35,45,35,45,35,0,35,0,25,0,25,
     0,25,30,25,30,10,30,10,30,10,0,10,0,0,0
495: DATA 48,5,0,0,0,45,0,45,10,45,10,45,10,30,10,30,25,30,
     25,30,25,45,25,45,35,45,35,45,35,0,35,0,0,0
496: DATA 10,10,25,10,25,10,25,20,25,20,10,20,10,20,10,10
497: DATA 50,76
498: DATA 48,6,0,0,0,45,0,45,10,45,10,45,10,30,10,30,25,30,
     25,30,25,45,25,45,35,45,35,45,35,0,35,0,0,0
499: DATA 10,10,25,10,25,10,25,20,25,20,10,20,10,20,10,10
500: DATA 60,7,0,0,0,45,0,45,35,45,35,45,35,25,35,20,35,0,3
     5,0,0,0,10,10,25,10,25,10,25,20,25,20,10,20,10,20,10,1
     0
501: DATA 10,25,25,25,25,25,25,35,25,35,10,35,10,35,10,25,3
     5,25,30,23,35,20,30,23
502: DATA 24,1,0,0,0,45,0,45,35,45,35,45,35,35,35,35,10,35,
     10,35,10,0,10,0,0,0
503: READ a,b
504: FOR i4=1 TO 7
505: IF i4=5
506: READ a,b
507: ENDIF
508: READ a3,a4
509: FOR i3|=1 TO a3 STEP 4
510: READ a1,b1,a2,b2
511: LINE a+a1,b+b1,a+a2,b+b2
512: NEXT i3|
513: COLOR a4
514: FILL a+1,b+1
515: COLOR 1
516: b=b+47
517: NEXT i4
518: a=260
519: a1=0
520: RETURN
521:   PROCEDURE schieben
522: GET 104,40,104+((bs|)*21),239,g$
523: PUT 104,40-11,g$
524: FOR i|=0 TO bs|-1
525: PUT 104+i|*21,240-11,bb$(1)
526: INC reihe1(i|)
527: ADD reihe(i|),11
528: NEXT i|
529: nicht=0
530: INC nn
531: RETURN
532:   PROCEDURE höhe_abfr
533: FOR o|=0 TO w|+1
534: IF reihe1(o|)>18
535: schluß
536: DO
537: IF STRIG(1)
538: schluß1
539: DELAY 1
540: RUN
541: ENDIF
```

Listing. Farbula.BAS

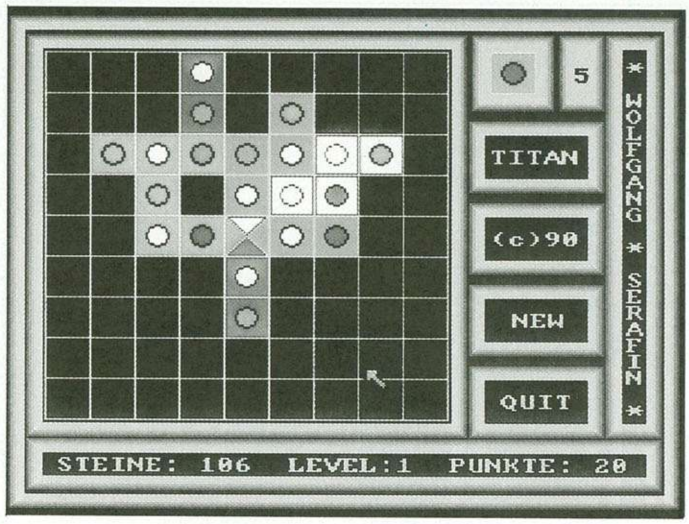
```
542: LOOP
543: ENDIF
544: NEXT o|
545: RETURN
546:   PROCEDURE score
547: DEC pu%
548: pu$="00000"+STR$(pu%)
549: pl|=LEN(pu$)
550: pu$=MID$(pu$,pl|-4,5)
551: pzt|=VAL(MID$(pu$,1,1))
552: pt|=VAL(MID$(pu$,2,1))
553: ph|=VAL(MID$(pu$,3,1))
554: pz|=VAL(MID$(pu$,4,1))
555: pe|=VAL(MID$(pu$,5,1))
556: PUT 420,10,zahl$(pzt|)
557: PUT 465,10,zahl$(pt|)
558: PUT 510,10,zahl$(ph|)
559: PUT 555,10,zahl$(pz|)
560: PUT 600,10,zahl$(pe|)
561: RETURN
562:   PROCEDURE schluß
563: DO
564: EVERY STOP
565: COLOR 0
566: PBOX 104,100,396,180
567: COLOR 1
568: BOX 105,101,396,180
569: alle=0
570: hier:
571: fa|=RAND(6)+2
572: x7=RAND(28)
573: y7=RAND(11)
574: IF end|(x7,y7)=0
575: GOTO hier
576: ELSE
577: end|(x7,y7)=0
578: PUT 114+(x7*10),100+(y7*7),cc$(fa|)
579: INC alle
580: ENDIF
581: EXIT IF alle=52
582: GOTO hier
583: LOOP
584: end_sequence
585: RETURN
586:   PROCEDURE end_sequence
587: RESTORE enddaten
588: enddaten:
589: DATA 1,1,1,1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,1,1,0,0,0,1,1,1,1
590: DATA 1,0,0,0,0,0,1,1,0,1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,0,0,0
591: DATA 1,1,1,0,0,0,1,1,1,1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,1,1,0
592: DATA 1,0,0,0,0,0,1,0,1,1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,0,0,0
593: DATA 1,1,1,1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,1,1,0,0,0,1,1,1,1
594: FOR i1|=3 TO 7
595: FOR j1|=3 TO 24
596: READ f
597: end|(j1|,i1|)=f
598: NEXT j1|
599: NEXT i1|
600: RETURN
601:   PROCEDURE schluß1
602: DO
603: alle=0
604: hier1:
605: x7=RAND(28)
606: y7=RAND(11)
607: IF end|(x7,y7)=0
608: GOTO hier1
609: ELSE
610: end|(x7,y7)=0
611: PUT 114+(x7*10),100+(y7*7),cc$(0)
612: INC alle
613: ENDIF
614: EXIT IF alle=52
615: GOTO hier1
616: LOOP
617: RETURN
```


Listing. Farbula.BAS

Wolfgang Serafin

Einstein, Zweistein...

Stein neben Stein – kein Problem, wenn man ein Haus baut. Aber schaffen Sie dies auch im Spiel »Titan«?



Titan ist eine Umsetzung des bekannten Denksspiels »Titano« in AmigaBASIC.

Die Grundidee: Spielsteine müssen in einer bestimmten Reihenfolge plaziert werden. Das Spiel wird mit der Maus gesteuert. Nach dem Start baut sich innerhalb kurzer Zeit das Spielfeld auf. In der Mitte des 9x9 großen Quadrats befindet sich ein vierfarbiges Feld, das als Ausgangspunkt dient. Ziel ist es, den im oberen rechten Bildschirmteil angezeigten, meist zweifarbigen Stein anzulegen.

Grundsätzlich kann ein Stein nur angelegt werden, wenn die äußere Farbe mit den äußeren oder die innere Farbe mit den inneren Farben der umgebenden Steine übereinstimmt. Die Positionierung erfolgt, indem Sie mit der Maus das Feld anklicken, wohin der Stein gesetzt werden soll. Achtung! Es muß unbedingt ein Stein an einem weiteren Stein angelegt werden. Sollte ein Stein nicht anzulegen sein, so legen Sie ihn im Spielfeld irgendwo ab; er wird danach direkt gelöscht. Die noch vorhandenen Steine und die Anzahl der Punkte werden angezeigt, ebenfalls in welchem Level Sie sich gerade befinden.

Haben Sie 80 Punkte erreicht, gelangen Sie sofort in das nächste Level. Das Spiel verfügt über insgesamt 4 Levels. Im ersten und zweiten Level stehen Ihnen 16 verschiedene Steinsorten zur Verfügung, wobei im zweiten Level die Steinmenge reduziert ist. Im dritten Level stehen Ihnen 25 und im vierten und auch letzten Level 36 verschiedene Steinsorten zur Verfügung. Damit dürfte Ihren heimischen Denksportabenden am Computer nichts mehr im Wege stehen. (vb)

Listings

```
 1: REM TITAN.BAS
 2: REM Denkspiel in AmigaBASIC
 3: REM by Wolfgang Serafin
 4: REM (c) 1991 AMIGA DOS
 5: SCREEN 1,320,256,4,1
 6: WINDOW 2,,,0,1
 7: DEFINT a-z
 8: DIM stein(11),zehn(35)
 9: level=1
10: schwarz
11: titel
12: schwarz
13: maske
14: farben
15: GOSUB neuspiel
16: start:
17: IF steine=0 THEN BEEP:GOSUB neuspiel
18: IF punkte=80 THEN
19:    level=level+1
20:    IF level=5 THEN level=4
21:    GOSUB gewonnen
22:    GOSUB neuspiel
23: END IF
24: GOSUB steinzeigen
25: GOSUB steinsetzen
26: GOSUB auswerten
27: GOTO start
28:
29: auswerten:
30: ob=0:re=0:li=0:un=0:fehl=0:falsch=0:richtig=0
31: IF xc=21 AND yc=21 THEN un=1:re=1:fehl=2:GOTO wert
32: IF xc=181 AND yc=21 THEN li=1:un=1:fehl=2:GOTO wert
33: IF xc=21 AND yc=181 THEN re=1:ob=1:fehl=2:GOTO wert
34: IF xc=181 AND yc=181 THEN li=1:ob=1:fehl=2:GOTO wert
35: IF xc=21 AND yc>21 AND yc<181 THEN ob=1:re=1:un=1:fehl
    =3:GOTO wert
36: IF xc=181 AND yc>21 AND yc<181 THEN ob=1:li=1:un=1:feh
    l=3:GOTO wert
37: IF xc>21 AND xc<181 AND yc=21 THEN li=1:re=1:un=1:fehl
    =3:GOTO wert
38: IF xc>21 AND xc<181 AND yc=181 THEN li=1:re=1:ob=1:feh
    l=3:GOTO wert
39: IF xc>21 AND xc<181 AND yc>21 AND yc<181 THEN ob=1:re=
    1:li=1:un=1:fehl=4
```

Listing: Titan

```
40:
41: wert:
42:
43: IF ob=1 THEN
44:  IF POINT(xc,yc-2)=0 THEN falsch=falsch+1
45:  IF  POINT(xc,yc)=POINT(xc+9,yc-2) OR POINT(xc+9,yc+8)
    =POINT(xc+9,yc-9) THEN
46:  richtig=richtig+1
47:  END IF
48: END IF
49:
50: IF li=1 THEN
51:  IF POINT(xc-2,yc)=0 THEN falsch=falsch+1
52:  IF POINT(xc,yc)=POINT(xc-2,yc+9) OR POINT(xc+9,yc+9)=
    POINT(xc-10,yc+9) THEN
53:  richtig=richtig+1
54:  END IF
55: END IF
56:
57: IF re=1 THEN
58:  IF POINT(xc+20,yc)=0 THEN falsch=falsch+1
59:  IF POINT(xc,yc)= POINT(xc+20,yc+9) OR POINT(xc+9,yc+9
    )= POINT(xc+28,yc+9) THEN
60:  richtig=richtig+1
61:  END IF
62: END IF
63:
64: IF un=1 THEN
65:  IF POINT(xc,yc+20)=0 THEN falsch=falsch+1
66:  IF POINT(xc,yc)=POINT(xc+10,yc+20) OR POINT(xc+9,yc+9
    )= POINT(xc+9,yc+28) THEN
67:  richtig=richtig+1
68:  END IF
69: END IF
70:
71: IF fehl=falsch THEN :GOSUB loeschen:steine=steine-1:GO
    TO ppp
72: IF falsch+richtig=fehl THEN
73: punkte=punkte+1:steine=steine-1
74: SOUND 293,1:SOUND 249,1:SOUND 293,1
75: ELSE
76: GOSUB loeschen
77: steine=steine-1
78: END IF
79: ppp:
80: COLOR 5,0
81:  POKEW WINDOW(8)+36,89
```

Listing: Titan

```
 82:  POKEW WINDOW(8)+38,225
 83:  PRINT USING"###";steine
 84:  POKEW WINDOW(8)+36,265
 85:  POKEW WINDOW(8)+38,225
 86:  PRINT USING"##";punkte
 87: RETURN
 88:
 89: loeschen:
 90: SOUND 523,1:SOUND 493,1:SOUND 440,1
 91: FOR i=0 TO 18
 92: LINE(xc,yc+i)-(xc+18,yc+i),0
 93: NEXT i
 94: RETURN
 95:
 96: steinsetzen:
 97: WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
 98: WHILE MOUSE(0)=0:WEND
 99: x=MOUSE(1)
100: y=MOUSE(2)
101: IF x>213 AND x<269 AND y>175 AND y<206 THEN SYSTEM
102: IF x>213 AND x<269 AND y>134 AND y<166 THEN GOSUB neus
     piel:GOSUB steinzeigen
103: IF x<20 OR x>200 OR y<20 OR y>200 THEN steinsetzen
104: IF POINT(x,y)<>0 THEN steinsetzen
105: FOR ycor=21 TO 181 STEP 20
106: FOR xcor=21 TO 181 STEP 20
107: IF x=>xcor AND x=<xcor+18 AND y=>ycor AND y=<ycor+18 T
     HEN
108: ab=0
109: FOR i=21 TO 39
110: GET(220,i)-(238,i),stein
111: LINE(220,i)-(238,i),0
112: PUT(xcor,ycor+ab),stein,PSET
113: ab=ab+1
114: NEXT i
115: yc=ycor:xc=xcor
116: END IF
117: NEXT xcor
118: NEXT ycor
119: RETURN
120:
121: neuspiel:
122: punkte=0
123: IF level=1 THEN
124: steine=144:steinarten=16:levelfarben=13:levelsteine=9
125: END IF
126: IF level=2 THEN
127: steine=128:steinarten=16:levelfarben=13:levelsteine=8
128: END IF
129: IF level=3 THEN
130: steine=150:steinarten=25:levelfarben=14:levelsteine=6
131: END IF
132: IF level=4 THEN
133: steine=180:steinarten=36:levelfarben=15:levelsteine=5
134: END IF
135: GOSUB ppp
136:  POKEW WINDOW(8)+36,177
137:  POKEW WINDOW(8)+38,225
138:  COLOR 5,0:PRINT USING"#";level
139: zz=0
140: FOR k=21 TO 181 STEP 20
141:  FOR i=21 TO 181 STEP 20
142:    IF zz<>40 THEN LINE(i,k)-(i+18,k+18),0,bf
143:    zz=zz+1
144:  NEXT i
145: NEXT k
146: FOR i=0 TO 35
147:   zehn(i)=0
148: NEXT i
149: RETURN
150:
151: steinzeigen:
152: belegt:
153: RANDOMIZE TIMER
154: steinfa=INT(RND*steinarten)
155: fazahl=0:fa=9:fi=9
156: zehn(steinfa)=zehn(steinfa)+1
157: IF zehn(steinfa)>levelsteine THEN belegt
158: farbbestimm:
159: IF steinfa = fazahl THEN bewertung
160:    fi=fi+1:fazahl=fazahl+1
161:    IF fi=levelfarben THEN fi=9:fa=fa+1
162: GOTO farbbestimm
163: bewertung:
164: LINE(220,21)-(238,21+18),fa,bf
165: CIRCLE(229,30),5,1,,,1
166: PAINT(229,30),fi,1
167:  POKEW WINDOW(8)+36,256
168:  POKEW WINDOW(8)+38,34
169:  COLOR 0,2
170:  PRINT USING"#";levelsteine-zehn(steinfa)+1
171: RETURN
172:
173: SUB farben STATIC
174: PALETTE 0,0,0,.13
175: PALETTE 1,0,0,.13
176: PALETTE 2,.93,.93,1    'blau0
177: PALETTE 3,.87,.87,1    'blau1
178: PALETTE 4,.73,.73,.87 'blau2
179: PALETTE 5,.6,.6,.8     'blau3
180: PALETTE 6,.47,.47,.6   'blau4
181: PALETTE 7,.33,.33,.47  'blau5
```

Listing: Titan

```
182: PALETTE 8,.2,.2,.33    'blau6
183: PALETTE 9,0,0,1        'blau
184: PALETTE 10,1,0,0       'rot
185: PALETTE 11,0,1,0       'gruen
186: PALETTE 12,1,1,0       'gelb
187: PALETTE 13,.33,.33,0   'okker
188: PALETTE 14,1,.47,.73   'lila
189: END SUB
190:
191: SUB schwarz STATIC
192:  FOR i = 0 TO 14
193:   PALETTE i%,0,0,.13
194:  NEXT i
195: END SUB
196:
197: SUB titel STATIC
198: PALETTE 8,.5,.5,.5
199: PALETTE 9,1,1,0
200: f=2
201: FOR i=20 TO 95 STEP 2
202:   LINE(97-i,127-i)-(213+i,102+i),f,b
203:   LINE(97-i-1,127-i-1)-(213+i+1,102+i+1),f,b
204:   f=f+1
205:   IF f=8 THEN f=2
206: NEXT
207:   LINE(77,107)-(232,122),9,bf
208:   LINE(1,31)-(309,198),9,b
209:   LINE(232,107)-(309,31),9
210:   LINE(77,122)-(2,198),9
211:   LINE(232,122)-(309,198),9
212:   LINE(77,107)-(1,31),9
213: LOCATE 15,11:COLOR 8,9:PRINT " TITAN TITAN TITAN"
214: COLOR 8,0
215: f=2:z=2
216: WHILE MOUSE(0)=0
217: FOR f=2 TO 7
218:   IF z=f THEN
219:     PALETTE f,1,1,0
220:   ELSE
221:     PALETTE f,0,0,1
222: END IF
223: NEXT
224: FOR warte=0 TO 200:NEXT warte
225:   z=z+1
226:   IF z=8 THEN z=2
227: WEND
228: CLS
229: END SUB
230:
231: SUB maske STATIC
232:  FOR i=2 TO 8
233:    LINE(12-i,11-i)-(295+i,235+i),i,b
234:    LINE(20-i,20-i)-(200+i,200+i),i,b
235:    LINE(219-i,20-i)-(239+i,40+i),i,b
236:    LINE(20-i,218-i)-(287+i,226+i),i,b
237:    LINE(279-i,20-i)-(287+i,200+i),i,b
238:    LINE(258-i,20-i)-(261+i,40+i),i,b
239:   FOR k=62 TO 182 STEP 40
240:    LINE(218-i,k-i)-(261+i,k+18+i),i,b
241:   NEXT k
242:  NEXT i
243:  PAINT(219,20),2,2
244:  PAINT(258,20),2,2
245:  FOR i=20 TO 200 STEP 20
246:    LINE(20,i)-(200,i),2
247:    LINE(i,20)-(i,200),2
248:  NEXT i
249:  LINE(100,100)-(120,120),2:LINE(100,120)-(120,100),2
250:  PAINT(110,108),9,2:PAINT(105,108),10,2
251:  PAINT(110,112),11,2:PAINT(115,112),12,2
252:  POKEW WINDOW(8)+36,25
253:  POKEW WINDOW(8)+38,225
254:  COLOR 5:PRINT "STEINE: 160  LEVEL:   PUNKTE:  0"
255:  FOR i=4 TO 25
256:  READ a$
257:  LOCATE i,36:PRINT a$
258:  NEXT i
259:   FOR i=1 TO 4
260:  READ a$,a,b
261:  POKEW WINDOW(8)+36,a
262:  POKEW WINDOW(8)+38,b
263:  PRINT a$
264:  NEXT i
265:  DATA *,,W,O,L,F,G,A,N,G,,*, ,S,E,R,A,F,I,N,,*
266:  DATA TITAN,219,74,(c)90,219,114,NEW,229,154,QUIT,224,
     194
267:
268: END SUB
269:
270: gewonnen:
271: FOR k= 0 TO 3
272: IF k=0 OR k=2 THEN mus=-100:ma=600:me=200 ELSE mus=100
     :ma=200:me=600
273: dauer=2
274: FOR i=ma TO me STEP mus
275: IF dauer=4 THEN dauer=2 ELSE dauer=4
276: SOUND i,dauer
277: NEXT i
278: NEXT k
279: RETURN
```


Listing: Titan

AMIGA DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE?– BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

EUROTIZER II - automatischer Farbdigitizer ***498,–***
und leistungsfähiger Video-Digitaizer mit automat.RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.

HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software ***578,–***
105 mm Scannbreite, 100-400 DPI-Auflösung, Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.

SYNCRO-EXPRESS II ***99,–***
universelles 50-sec.-Kopierprogramm für 2 Laufwerke

VIDEOTEXT-DECODER ***248,–***
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingelesen, im IFF- oder ASCII-Format abgespeichert und weiter verarbeitet werden.

AMIGA-ACTION-REPLAY V.2 für AMIGA-500 ***189,–***
Modul für den Erweiterungssteckplatz. Funktionen: Freezen, Spieletrainer, Spriteeditor, Virusdetector, Bilder und Music zur Weiterverarbeitung abspeichern, Bootselector u.v.m.

RC-500 RAM-CARD ***115,–***
mit Kalender/Uhr-Funktion, Akku, abschaltbar

GIGATRON-500 ***189,–***
Erweiterung bis 2 MB, 512K-bestückt - Preise für Aufrüstsätze siehe Gigatron-Inserat.

ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1)/880 KB ***189,–***
ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige) ***209,–***
ZWEITLAUFWERK 5,25" (Master 5A-1)/880 KB ***229,–***
Alle Laufwerke sind abschaltbar und haben durchgeführten Bus für weitere Laufwerke.
GI-500 Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD ***79,–***
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll-kompatibel ***119,–***
MIDI-Master + MUSIC-MANAGER ***120,–***
SOUND-SAMPLER mit DATEI-JAMMER ***169,–***
PAGESETTER II - DTP-Programm ***198,–***
AMIGA-OFFICE - Komplett-Paket ***398,–***
enthält: Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Geschäftsgrafik, Tabellenkalkulation, Desktop-Publishing, Rechtschreibkorrektur (1 MB empfohlen).
PROFESSIONAL-DRAW 2.0/Zeichnen und Illustration ***398,–***
Weitere Artikel auf Anfrage. - Versand nur gegen Vorkasse + DM 5,00 oder Nachnahme + DM 8,00

(CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelholl 111, 5600 Wuppertal-2, Tel.: 0202/508121
Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 14-18.30 Uhr, Samstags 10-13 (14) Uhr

---

MultiCom

A500 2MB Erweiterung intern (512K best.) **195,-**
A500 2MB Erweiterung intern (2MB best.) **399,-**
Arriba HD20 intern A500 **1099,-**
Fujitsu DL1100 Color **999,-**

Disketten MF2DD
100 Stück **95,-**
500 Stück **450,-**

Alle Preise zuzgl. DM6,- Versandkosten
Kostenlose Preisliste anfordern

M.Schlicht * Obere Mühle 1
5860 Iserlohn * ☎ 02371/13734

AMIGA Software Service

Neu bei uns, UGA-Serie und viele NEWS!
NEU: Sonder-Serie "ANTARES" Original nur bei uns.
* Wir haben 6 Jahre AMIGA Erfahrung, wir kopieren mit doppeltem verify
* Ultraschnell, preiswert, zuverlässig und stets Top Aktuell. ca. 130 Serien
* Preise für unsere Sonder-Serien bitte erfragen. ca. 9.000 Disk

Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs

AMIGA PD incl. 3,5"MF2DD
1,65 DM
Außer Sonderserien.

PD incl. 3,5" 2DD Staffelpreis siehe unser infoblatt
Disk ab 1,30 (Außer Sonderserien)
AMIGA PD incl. 3,5" MFD2DD Markendiskette
Disk 2,00 DM (Außer Sonderserien)

2 Katalogdisketten 5,– (Briefm.)
Bestellannahme Mo. – Fr. 11 Uhr– 18.30 Uhr.
Preise zzgl. Versandkosten 6,– DM bei Vorkasse, 8,– DM bei Nachnahme

Software-Service • Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax.: 040/ 642 69 13
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

AMIGA + VIDEO

GENLOCKs zum Mischen von AMIGA und Videobild ab 598,-
VIDEODIGITIZER zum Einlesen von Videobildern ab 298,-
FARBSPLITTER für Digi-View Automaticmodelle ab 298,-
Fordern Sie unsere Broschüre AMIGA & VIDEO an. Gratis.

OPTIVISION
Heckenerstr.16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424

EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e + VuV!. 54-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantelbogen 1-3, N, V, KSO)

Vorgestellt als Entdeckung des Monats in PC Praxis 1/91

Nur 99 DM

Mehr als 10 Fälle gegen Aufpreis
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70b · 5216 Niederkassel 2
Tel.: 02208/4815 · FAX/BTX 022084815

Amiga Software in Köln

Public Domain PD:

Einzeldiskette 3,50 DM, 10–20 Disketten 3,20 DM, ab 20 Disketten 2,90 DM. Wir führen jeweils 5 Spiele oder Anwenderpakete zu je 29,– DM.
Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH, Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsoft u. v. a.
Ebenfalls veröffentlichen wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 55 Disketten umfaßt.
Versand per Nachnahme mit UPS. Versandkosten trägt der Besteller.
Ebenfalls haben wir ca. 300 kommerzielle Spiele am Lager!

"DON MANOLO II" – Der Nachfolger ist da!
Ebenfalls zum Preis von DM 19,90

"DON MANOLO" – eine Pacman-Variante mit insgesamt 63 Level ● Preis: **DM 19,90**

Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software
Olpener Straße 438 ● 5000 Köln 91
Telefon 02 21-8 90 31 62

Deluxe CNC Animate Drehen

Lang erwartet und jetzt erschienen, der super CNC-Drehsimulator. Er enthält alle wichtigen Zyklen, G- und M-Funktionen. Spann-, Nullpunkt-, Window-, Werkzeug- und Programmeditor gehören wie auch viele verschiedene Simultionsmodien zu Deluxe CNC. Zum Lieferumfang gehört eine Bedienungs- und eine Programmieranleitung, die jedem Anfänger etwas sagt. Programmier. nach DIN-ISO!
NEU -> Preis: nur 120,-DM <- NEU

Deluxe CNC Animate Fräsen

Der meist verkaufte CNC-Simulator für den Amiga. Er simuliert eine 3D-Fräsmaschine nach DIN-ISO. Nullpunkt-, Werkzeug-,Programm-und Werkstückeditor sind enthalten. Unterprogrammtechnik, Polarkoordinaten, usw, usw, usw.! Alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M- und über 45 G-Funktionen. Mit deutscher Anleitung + Programmierkurs!!!!
NEU > V2.0 Preis: nur 120,-DM V2.0 < NEU

Profi Rechnung V1.7

Das top Rechnungsprogramm für den Amiga. Mit Kunden und Artikeldatei. Erstellt auf einfachste Weise Rechnungen, usw. ! Auf Wunsch auch spez. Versionen lieferbar z.B. für Beerdigunsinstitute (Preis auf Anfrage). Normal-
Preis: nur 50,-DM
Profi Data: top Datenverwaltung. Preis nur 40,-DM
Intro Master: macht komplette Intros für nur 35,-DM

A.F.S. Software
Roßbachstraße 17 D-6434 Niederaula 3
Telefon: 06625/7901 nur von 13.30-14.30Uhr & 18-20 Uhr
Dienstags geschlossen!
Händleranfragen erwünscht! Demo je 6,-DM
Versandkosten: Nachnahme 8,-DM Vorkasse 5,-DM

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Super ...

1,90 DM

16 Seiten-Info kostenlos!

über 10000 Disketten

AMIGA PUBLIC DOMAIN
auf 3,5" oder 5,25"

Fünf volle, komplett deutsche
KATALOGDISKETTEN
plus neuester TIME-Disk
20.- (Vorkasse)

DEMO-MAKER professional VERS. 2.0!
Einbinden eig. Grafiken, Animationen, Songs (ST), Fonts/Scrolls, u.v.m.
Demoumfang nur speicherabhängig: läuft schon ab 1/2 MB!
-vollständig in Assembler- **39,--**

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31
D-3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700
FAX 05026/1615

Info-Disk mit akt. Angeboten, News, Preisausschreiben, Soundtracks, Serien-Infos, u.s.w. für DM 2,-- (VK)

für AMIGA 500:

512 KB RAM

nur **79,– DM**

für AMIGA 2000:

2/8 MB RAM

nur **499,– DM**

Weitere Hardware auf Anfrage
GRENZ ComputerSysteme
Holtenauer Str. 67, 2300 Kiel 1
Tel. 0431/569337, FAX 567721

PD's 3,5" 2,-
PD's 5,25" 1,-

Computerzubehör
Hager
Bahnhofstr. 169
4370 Marl - Sinsen
Tel. 02365/81629

Wir kopieren mit Verify
Jede Diskette mit Etikett

PD - Serien

Amicus	26	Killroy	53
Antares	71	Oase	51
Auge 4000	47	Ranger PD	7
Austria	26	RHS	126
Bavarian	200	RPD	244
Bel Amiga	81	Ruhr	28
Berlin PD	20	R.Wolf	17
Cactus	38	Saar AG	145
CSM	49	Safe	39
Faug	85	Taifun	150
Fish	410	TBAG	46
Franz	106	Tornados	30
German	81	UKaug	46
Get it	28	Unicorn	50
Kickstart	340	u.v.a.	

Power Packer professionel 39,-
Der Supercruncher mit diversen Möglichkeiten. Mit ausführlicher deutscher Anleitung.

Sliding 29,-
Puzzle mit SUPER Grafiken und Sound.

AMopoly 39,-
Deutsche Umsetzung des bekannten Monopoly.

PD - Sonderserien

UGA	109	je 3,50
Platinum	18	je 3,50
Time	16	je 3,50
Time-Spezial 1+2		je 4,-
Time-Spezial 3	10 Disk.	
nur zusammen		40,-

Alle Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten
VK 6,- NN 8,- Ausl. nur VK 12,-

PD - Pack's

10 Disk. voller Spiele	30,-
13 Disk. voller Fonts	40,-
15 Disk. voller Utilities	45,-
7 Disk. mit Pornoanimation.	28,-

(nur gegen altersnachweis)

2 deutsche Katalogdisketten & UGA katalogdisk. 10,-

24 Stunden Bestell - Service

Druckfehler und Irrtum vorbehalten

A. Manewaldt

Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z. Zt. über 8500 AMIGA und 2500 MS-DOS PD Disketten im Bestand).

Jede AMIGA PD 3,5" DM 2,25
Jede AMIGA PD 5,25" DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Qualitätsdisketten führender Hersteller.

Katalogdisketten (z.Zt. 4 Stück) gegen DM 10,– (Briefmarken/V-Scheck).
Infodisk DM 2,– in Briefmarken anfordern

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt
Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
Telefon 06236/67300
FAX (06236) 61494 * BTX 06236/67300

Wetterbildempfang mit Amiga



FAX-Signale, die von umlaufenden Satelliten und vom Meteosat sowie auf Langwelle und Kurzwelle von Wetterdiensten, Pressediensten, Behörden und Funkamateuren ausgestrahlt werden, können ausgewertet werden.
Verbinden Sie einfach Ihren Empfänger und Ihren Amiga mit unserem Interface.
Sie besitzen keinen Empfänger? Unser Langwellenempfänger mit eingebautem Interface eröffnet Ihnen die FAX-Welt. Sie installieren lediglich ca. 5 m Draht als Antenne.
Anschluß am Amiga 500/1000/2000 am Gameport. Auflösung 1024 Punkte/Zeile in Farbe oder 16 Graustufen.
Speichern, Laden, Drucken, einfachste Bedienung mit der Maus.

Preise: Interface, Programm METEO FAX deluxe **429,- DM**
Interface, LW-Empfänger, Programm **649,- DM**
Info: Gratis gegen Rücksendung dieser Anzeige

C-Data, Hohenwarter Str. 6
8068 Paffenhofen
Tel. 08441/6145
FAX: 08441/72213

Vetrieb Österreich:
Firma Heinz Schwarzott
Neubaugasse 78, A-1070 Wien
Tel. 0222/935564

Bitte beachten Sie bei Inbetriebnahme die Postvorschriften.

Sie haben einen Amiga?

Sie haben Fragen?

Sie suchen Hardware, Software, Zubehör oder Public Domain?

Wir helfen Ihnen und reparieren auch Ihren Amiga, kommen Sie vorbei!

Fa. M. Kramer – Sedanstr. 136 – 5600 Wuppertal 2
Tel. 02 02/50 15 00

Commodore® Ersatzteil Service

✖ Wir liefern für **Händler** und Privatanwender preiswert und prompt

✖ Rufen Sie uns an: (02331-43001) oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

AMIGA — Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + -datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent+ Medium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte * Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horoskop-Diagramm - Alle Planeten +Sonne+Mond, Mondknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 78.-

BIOKURVEN — AMIGA

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+ seelisch/geistig/körperlichen Rhytmik - Monitor-Ausgabe monatsweise vor- +rückschreitend, Ausgabe Drucker beliebig lang mit täglischer Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-+Mittelwerte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58.-

AMIGA — Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personbezogene Bedarfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Geschlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Eiweiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Tabelle, Aktivitäten+Verbrauch - Bildschirm- +oder Druckerausgabe auf einigen DINA4 DM 58.-

Etikettendruck — AMIGA

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Gestaltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Auflagehöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 88.-

****

IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA — Registrierkasse

+Normaldrucker. Beleg auf Tab.Papier 145mm- Kassenführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung - Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MWSt. - Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148.-

GESCHÄFT — AMIGA

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestatigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung. Eingabe Hand o. Datei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn.über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuer, Skonto -- Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/ FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198.-

AMIGA — Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierl. Bestandsverwaltung m.Bildmoment u/o Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen, Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code - 1000 Positionen/Liste - Blätteraddition DM 118.-

Provisionsabrechnung — AMIGA

Editor für Vertreter, Kunden-, Formulardaten- 25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei -PSatz 0.01 -99.99% - Storno, Spesengutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSteuer - schnell ! DM 118.-

AMIGA — TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdisplay - Je nach Druck bis zu 30 Schriftarten -File auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super ! DM 88.-

****

IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA — GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto+Restverzinsung - Diskont - Konvertierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 98.-

DATEIVERWALTUNG — AMIGA

Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Datei max.1000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen : Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell- Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen	68.-	**Galerie**	118.-
Bibliothek	118.-	**Lager**	118.-
Briefmarken	118.-	**Personal**	118.-
Diskothek	78.-	**Stammbaum**	118.-
Exponate	118.-	**Videothek**	78.-

DEFIN DATA zum Selbstdefinieren der Inhalte DM 148.-

****

Versandkosten pro Sendung : Nachnahme DM 5.70, Ausland DM 10.70; Vorkasse DM 3.-
Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5/DM1.-
Händler sehr erwünscht.

I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947, FAX: 32654 D-5760 ARNSBERG 1

AMIGA DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura,MS-Text, Videodatei Plattenliste, Superliga, Haushaltsbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack,Virus Stop, Werner-Spiel, Latein, R.O.M., StarTrek, Alf, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Giroman. Blizzard, VirusControl, Tetrix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk,Universaldatei,Quickmenü, Diskey, Mandelbrot, Silver Bilder,Astrononomie,Super-Print,Calc,Atlantis, Schach, Labelpaint! >>>Gratis-Katalogdisk!<<<

Alle Programme zusammen kosten

DM 79.-

PATRICK PAWLOWSKI, SOFTWARE-SERVICE
Ellerbruch 19, 2177 Wingst, Tel. 04778/7294
Versandkosten: Vorkasse: DM 3,50 - NN: DM 6,00

CHARTech II

Börsensoftware für AMIGA

Professionelle Aktienanalyse mit hochauflösenden Grafiken und lernfähigem System. Kursaktualisierung über Btx und DFÜ, jetzt auch unter 2400baud/MNP5 (sehr schneller Transfer) ca.1400 Kurse/Min. Individuelles Errechnen von Kauf- / Verkaufsignalen für jede Aktie anhand der historischen Kursentwicklung. 14 versch. Charts mit allen gängigen Analysemethoden, Optionsschein- und Fundamentalanalyse. Die Qualität der Signale läßt sich über eine Statistik jederzeit nachprüfen. Testbericht (V1.8) im Amiga-Magazin 10/90, demnächst in weiteren Zeitschriften. Die grafische Auflösung sowie alle Bildschirmfarben lassen sich individuell einstellen, die Btx-Anpassung erfolgt per Mausklick.
Demodiskette + Handbuch 40.-DM / Anrechnung bei Kauf. Fordern Sie unser kostenloses Infomaterial an!
Wir führen auch Komplettlösungen, Btx-Decoder, CD-ROMS und Zubehör zu fairen Preisen.

WALLASCH & WITTE GMBH
Postfach 1025 * W-8000 München 81
Tel: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41
Fordern Sie unser Infomaterial an!

PRO COM ARTS

Computer - Systeme

TEL: 0911 / 53 55 19 * FAX 0911 / 55 73 13
Pirckheimer Straße 101 * 8500 Nürnberg 10

Artikel	Preis
AMIGA 500 Grundgerät	DM 780.-
AMIGA 2000 & PC/AT Karte	DM 2695.-
AMIGA 2000 & 2 MB (Supra) RAM	DM 2390.-
AMIGA 3000-25-50 & Multisync Mon.	DM 8680.-
A - 500 512 KB int. & Uhr	DM 95.-
A - 500 1,8 MB int. & Uhr	DM 369.-
A - 500 Baseboard 2 MB	DM 499.-
A - 2000 2 MB Supra RAM Karte	DM 598.-
A - 2000 2 MB Micro RAM Karte	DM 598.-
A - 2000 2 MB Golem RAM Karte	DM 498.-
Laufwerk 3,5" extern	DM 169.-
Laufwerk 3,5" intern	DM 149.-
Laufwerk 5,25" extern 40/80 Track	DM 210.-
Commodore Ink Jet Printer	DM 499.-
OKI ML 128 Elite Printer 9 Nadel	DM 698.-
OKI ML 390 Elite Printer 24 Nadel	DM 998.-
Disketten 3,5"DD 10 er Pack	DM 9.50
Disketten 3,5"HD 10 er Pack	DM 20.-
Disketten 3,5" Rainbow/5 farbig	DM 12.-
Disketten 5,25" D 10 er Pack	DM 6.10
Disketten 5,25"HD 10 er Pack	DM 11.-
Diskbox 3,5" oder 5,25"	DM 13.60
PD Software inc. 3,5" Disk.	DM 2.-
Turboboard 14 MHz 68000	DM 249.-

Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug unseres umfangreichen Gesamtsortiments. Bitte fordern Sie unseren Katalog an.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT !

ESE

EDV-ANLAGEN
SOFTWARE
ELEKTROTECHNIK

Willi Künsken
Wilfried Lenz
4270 Dorsten 11
Dülmenerstr. 17b

COMPUTER

Artikel	Preis	Artikel	Preis
AMIGA 2000 mit AT-Karte	3298,00 DM	AMIGA 500	798,00 DM
AMIGA AT-Karte m. Drive	1689,00 DM	AMIGA 2000	1898,00 DM

FESTPLATTEN;FILECARD'S

Artikel	Preis
COMMODORE Festplatte A500 HDA590 incls. Contr. (f. AMIGA 500) auf 2 MB erweiterbar	898,00 DM
ProMigos-Harddisk HD20 20MB 62mS mit ALF2 (f. AMIGA 500)	
Speichererweiterung 512K für AMIGA 500 mit Uhr, Accu	99,00 DM
ProMigos-Harddisk HD40 40MB 28mS mit ALF2 Autoboot	1098,00 DM
ProMigos-Harddisk HD60 60MB 28mS mit ALF2 Autoboot	1148,00 DM
ProMigos-Harddisk HD80 80MB 28mS mit ALF2 Autoboot	498,00 DM
ProMigos-Filecard FC40 40MB 40mS mit ALF2 Autoboot	898,00 DM
ProMigos-Filecard FC60 60MB 40mS mit ALF2 Autoboot	1098,00 DM
ProMigos-Laufwerk 3,5" NEC-DRIVE abschaltb. Busdurchführung	179,00 DM
ProMigos-Laufwerk 5,25" TEAC-DRIVE abschaltb. Busdurchführung	228,00 DM

Trumpcard

Artikel	Preis
TRUMPCARD für AMIGA 500 – SCSI mit 40MB Quantum 18ms Superpreis	1598,00 DM
TRUMPCARD für AMIGA 2000 – SCSI mit 85MB Seagate 28ms Superpreis	1398,00 DM
TRUMPCARD AMIGA 500 im externen Metallgehäuse mit Inst.-Software	548,00 DM
TRUMPCARD AMIGA 500 w. o. mit 48MB 28mS HDisk SEAGATE ST157N-1	1198,00 DM
TRUMPCARD AMIGA 500 Professional	698,00 DM
TRUMPCARD AMIGA 2000 als Einbaukarte mit Inst.-Software	498,00 DM
TRUMPCARD AMIGA 2000 w. o. mit 48MB 28mS HDisk SEAGATE ST157N-1	1149,00 DM
TRUMPCARD AMIGA 2000 Professional	598,00 DM

FESTPLATTENSCSI

Artikel		Preis
SEAGATE ST125 N	3,5" 21,4MB 40mS	498,00 DM
SEAGATE ST157 N-1	3,5" 48,6MB 28mS	598,00 DM
SEAGATE ST296 N	5,25" 85 MB 24mS	798,00 DM
SEAGATE ST1096 N	3,5" 83,9MB 24mS	949,00 DM
QUANTUM P80S	3,5" 84 MB 19mS	1298,00 DM

DRUCKER

Artikel	Preis
NEC P20	848,00 DM
NEC P60	1498,00 DM
STAR LC24-200	798,00 DM
STAR LC24	689,00 DM
HP II/P LASER	3248,00 DM

Artikel	Preis
AT 286/12 1MB RAM 1Ser.1Par 1Laufwerk 1,2 MB, 1:1Contr. SW Monit.	1598.00 DM
AT 386/16 1MB RAM 2 Ser. 1Par. 1Laufwerk 1.44 MB 1:2 Combi-Controller	2198,00 DM

Alle Rechner inkl. einer 40-MB-Festplatte

Publik-Domain 3,5" 2,00 DM – 5,25" 1,20 DM fast alle Serien
AMIGA – PC und sämtliches Zubehör auf Anfrage, Händleranfragen erwünscht
Alle externen Geräte haben – soweit erforderlich – keine FTZ-Zulassung.
Ein Betrieb im Bereich der deutschen Bundespost ist verboten.

Künsken + Lenz GBR, Tel 0 23 69 – 2 23 81, FAX 02369-21000
4270 Dorsten 11, Dülmenerstr. 120, Ladenzeiten 9.00-13.00 + 15.00-18.00 Uhr

Ihre Hotline für AMIGA-DOS-TIP

Tel.: 089/4391087 bis -89
Fax: 089/4391080

KLEINANZEIGEN

Biete Software

ERO-STAR-DIGIS AB 18! ST. GRAF U. A. INFO: DM 3,–, PF 50 04 11, 7000 Stuttgart 50 G

PD-SOFT-SCHWEIZ! Ab 2,– Fr. pro Disk. 3 Katalogdisks für 4,– Fr. in Briefm. bei H. Kneubühler, Hübeliweg 284, CH-3078 Richigen G

AMOS-PD! Gratisinfo: APD von: Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42, W-6729 Jockgrim, Tel.: 0 72 71/5 13 44 G

PD-Soft AMIGA ** PC ** ATARI
Katalog gratis!!! Best. bei: Brunosoft/Schreiber / 0 30/4 91 67 32 1000 Berlin 51, Sommerstr. 37 G

Biete Hardware

Verkaufe Amiga 2000 mit Festplatte 43MB! Autobootfähig; Kickstartumschaltung 1.2/1.3; PC-Karte; 2. LW; SW + Lit für 3000,– DM. Werktags ab 18.00 h Tel. 0 71 81/8 73 34

Soundsampler-Sonderpreise: Mono 50 DM///High-Tech-Stereo-Sampler: 110 DM. / Tel.: 0 26 42/40 09 35
– Händleranfragen erwünscht! G

Archimedes 310 + RISCOS + MEMC1a + 2 Floppies + VIDC-Enhancer + VLSI-BL + Ref-Guide + Atari-Maus + PD VHB 1700 DM.
O. HARTMANN, Butenschönstr. 1, 6720 Speyer, Tel. 0 62 32-96 26

AMIGA 500, 1 MB, MONITOR, zus. 3,5-FLOPPY, PRG., BÜCHER KOMPL. 1500 DM 0 56 05/22 11 TOP ZUSTAND!

AMIGA 2000A, 3,5 MB, 20MB FP, WB 1.3, MONITOR 1081, PREIS VB TEL. 02 14/7 74 59 AB 17 UHR

AMIGA-DESKTOP Video, wie neu Amiga-Splitter mit Genlock und Digitizer, Software und Kabel VB 998,– DM. Tel. 0 60 71/4 44 48

Suche Software

Suche Lattice C (auch ältere Versionen) bis 80,– DM. Suche außerdem Originale jeder Art (z. B. Spiele) Tel. 0 81 33/68 51

Verschiedenes

AMIGA-BILDERDIENST, Farbausdrucke in Fotoqualität auf Papier oder Folie m. Xerox-Tintenstrahl- o. Calcomp-Thermotransfer-Drucker DM 6,– (Papier DIN A4). Infos Tel. 02 51/6 22 14 (Druckmuster anfordern!) CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40, 4400 Münster G

Panik vermeiden? Kein Problem! Computerclub "FUTURE-ALL" e.V. bietet Feten, Scannerservice, PD-Bibliothek, Clubzeitung und noch vieles mehr. Interesse?? Tel: 0 22 24/8 06 68 / 05 41/12 92 09

RTTY-Anlage, AmigaCALL DFÜ, Amiga für Einsteiger. 0 73 61/3 27 42

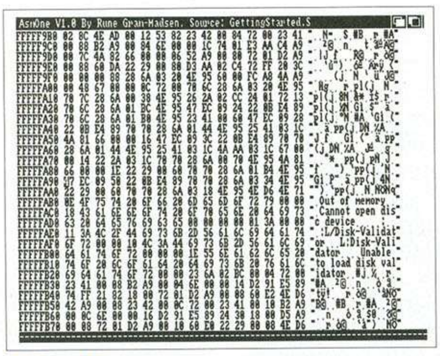
Gute Zeiten für Assembler-Programmierer

Schlechte Zeiten für Gurus!

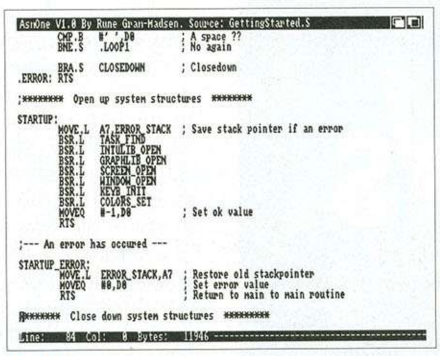
AMIGA BERLIN 91
AMK Berlin Halle 1/ Stand-Nr. C 15
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.

ASM__One – die Komplettlösung

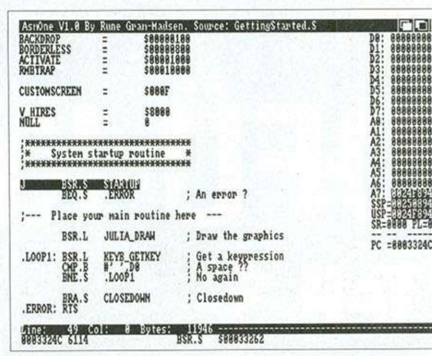
»ASM__One« ist das komplette Assembler-Paket für Profi-Programmierer und die, die es werden wollen. »ASM-One« ist alles in einem:



Monitor: Er enthält Disassemblierung, Hexdump, ASCII-Dump, Markier-Funktionen.



Editor: Er enthält alles das, was von einem guten Editor erwartet wird: Blockoperationen, Suchen und Ersetzen, Markierungen und Sprungpositionen, Makros. Dazu ist der Editor noch superschnell.



Debugger: Schnelle und sichere Debugging-Funktionen wie One-Step, Step n, RUN, EDIT Registers, Watch und Jump-Funktionen.

Alle diese ASM__One-Programmteile sind per Maus über Menü oder durch Tastenkombinationen erreichbar!
Das ist aber noch nicht alles. »ASM__One« assembliert seine Quellcodes in einer unglaublichen Geschwindigkeit, arbeitet mit Includes und ist kompatibel zu »ALINK« und »BLINK«.

Sollte Ihr Rechner trotzdem einmal einen Guru melden, so ist »ASM__One« über den Level__7-Interrupt wieder aufrufbar. – Ein Freezer mit Reset-Taste oder ein kleiner Schalter am Prozessorport wirken Wunder.

Best.-Nr.: 2998

139,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	139,– DM	Einzelpreis	139,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**143,– DM**	**Endpreis**	**145,– DM**

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Holger Lubitz

DFÜ-Kurs
Teil 3

Nach den Grundlagen und den Boxen wenden wir uns in dieser Folge den Netzwerken zu.

Der Autor dieses Kurses ist im Zerberus-Netz als »H.LUBITZ@A-LINK-H.ZER« zu erreichen.

Beschäftigt man sich längere Zeit mit der DFÜ- beziehungsweise Mailbox-Szene, wird man früher oder später unvermeidlich auf eine vernetzte Box stoßen, die ihren Benutzern Datenaustausch mit anderen Systemen anbietet, teils gegen Gebühr, teils auch kostenlos, je nach Netz. Es gibt in Deutschland bereits über 10 verschiedene, voneinander unabhängige Mailbox-Netze beziehungsweise -Verbünde, die ich hier namentlich nicht aufzähle, da bei der Schnellebigkeit gewisser Netze vielleicht einige schon nicht mehr oder bereits in anderer Form existieren, wenn dieses Heft gedruckt ist.

Doch war diese Vielfalt natürlich nicht von Anfang an vorhanden. Wie immer begann alles mit kleinen Schritten: Die ersten Netzwerke entstanden aus dem Wunsch heraus, mit Benutzern anderer Mailboxen in Kontakt zu treten. Zunächst wurden deshalb nur persönliche Nachrichten in andere Boxen weitergeleitet, und das Ganze war mehr als Test gedacht, ob es überhaupt funktionierte. Absender mußten die komplette Strecke, die ihre Nachricht nehmen sollte, vorgeben, die einzelnen Boxen riefen sich gegenseitig sofort an, sobald auch nur eine Nachricht ankam, und somit war das gesamte System zwar sehr schnell, aber auch relativ teuer. Von diesem ursprünglichen Netzmodell ist heutzutage nahezu nichts mehr erhalten geblieben. Einzig im internationalen Netzwerk InterNet ist es auch heute noch ab und zu nötig, die Adressierung per "Bang-Pfad" vorzunehmen, weil ständig neue Rechner dazukommen und die "Maps" (Karten) des Netzes, anhand derer normalerweise der optimale Weg einer Nachricht automatisch ermittelt wird, so nie auf dem allerneuesten, sondern nur auf einem relativ aktuellen Stand gehalten werden können.

Die Änderungen, die sich bis heute bei der Netzwerk-Verwaltung ergeben haben, erstreckten sich in erster Linie auf Methoden zur Gebührenreduzierung. So ging man mit steigendem Nachrichtenaufkommen sehr schnell von dem Gedanken ab, jede eintreffende Nachricht sofort weiterzuleiten. Statt dessen legte jede Box die eingetroffenen Nachrichten "auf Halde", um sie einmal pro Nacht mit den anderen Systemen auszutauschen. Mit zunehmender Zahl der Rechner in einem Netz wird aber auch die korrekte Adressierung immer wichtiger, um keine unnötigen Gebühren entstehen zu lassen. Die größten Netze errechnen seither den Rout-Weg anhand ständig aktualisierter "Maps" selbständig, die kleineren kennen festgelegte Rout-Strecken, die sich meistens nach den maximal erzielbaren Übertragungsgeschwindigkeiten richten und so gelegt werden, daß dort, wo die schnellsten Modems vorhanden sind, auch der meiste Verkehr abgewickelt wird. Fido bildet mit einer weitestgehend hierarchischen Struktur auch hier eine Ausnahme: Nachrichten werden über ein Gate zum anderen gereicht, bis sie schließlich das Gate für das Ziel-Netz erreichen. Der Rout-Weg ist hier ein rein logischer und hat mit örtlichen Gegebenheiten nahezu nichts mehr zu tun.

Nachdem die Weiterleitung privater Nachrichten so schön klappte, ging man dazu über, auch einzelne Bereiche (Bretter, Newsgroups) über das Netz zu verteilen. Hier tauchte bereits das erste schwerwiegende Problem auf: Waren Netzmails von einem Absender zu einem Empfänger noch eindeutig einer bestimmten Strecke zuzuordnen, so mußten die öffentlichen Netzmails nun im gesamten Netz verteilt werden, ohne daß einzelne Systeme dieselbe Nachricht doppelt bekamen. Auch aus dieser Misere konnte man sich helfen, indem man jeder Nachricht eine individuelle "Message-ID" zuordnete, die normalerweise aus dem Erstellungsdatum, dem Systemnamen und einer zusätzlichen, meist fortlaufenden Nummer zusammengesetzt ist.

Heute besteht eine Nachricht in einem vernetzten System nicht mehr nur aus Erstellungsdatum und Autorennamen, sondern zusätzlich noch aus Message-ID, Brett-ID, Länge der Nachricht (wichtig, da beim Nachrichtenaustausch alle neuen Nachrichten gesammelt weitergegeben werden und einzelne Nachrichten ansonsten nicht mehr auseinandergehalten werden könn-

ten) sowie je nach Netz noch weiteren Angaben, beispielsweise Zeigern auf die Bezugsnachricht(en).

Ein schärferer Blick

In Deutschland haben sich wohl drei Netze nähere Betrachtung verdient. Zum einen wäre da das Z-Netz. 1987 als deutsches Eigengewächs mit nur einer Handvoll Boxen gegründet, ist es bis heute schon auf etwa 160 angeschlossene Systeme gekommen, und ständig kommen neue dazu.

Der Name Z-Netz rührt von der ursprünglich verwendeten PC-Software her: ZERBERUS. Deswegen wird es hin und wieder fälschlicherweise Zerberus-Netz genannt.

Im Z-Netz finden sich öffentlich ausgetauschte Bretter zu vielen Themenbereichen. In der Grobstruktur gliedert sich das Z-Netz derzeit in 22 verschiedene Themenkreise, die in der Mehrzahl noch weiter unterteilt wurden (so gliedert sich das Brett Rechner beispielsweise in Amiga, Apple, Atari, IBM und Unix, wobei die ersten vier jeweils noch in Allgemein, Binär, Hardware, Spiele, Programmieren unterteilt sind), so daß im eigentlichen Z-Netz derzeit 78 einzelne Bretter entstanden, die von jedem User gelesen und beschrieben werden können.

Die Hauptbretter sind Bildung, Datenschutz, Diskussion, Fahrschule, Familie, Fragen + Antworten, Freizeit, Jura, Magazine, Medizin, MIDI, Miteinander, News, Politik, Rechner, Religion, Sprachen, Telecom, Umweltschutz, Verbrauchertips, Verkehr. Ganz kurzfristig wurde aus aktuellem Anlaß zum Entstehungszeitpunkt dieses Artikels das Brett /Z-NETZ/KRIEG eingetragen, ein Beweis dafür, daß das Z-Netz sehr schnell auf die gegebenen Umstände zu reagieren vermag – wenn es denn will. Normalerweise wird über neue Bretter erst längere Zeit diskutiert und schließlich abgestimmt.

Dazu kommen noch die /FUNDGRUBE-Bretter, eine Art überregionaler Kleinanzeigenzeitung, deren besonderes Flair dadurch entsteht, daß hier im Gegensatz zu einer gedruckten Zeitung jedermann die Möglichkeit offensteht, nicht nur auf die Anzeige zu antworten, sondern direkt einen öffentlichen Kommentar dazu abzugeben, wenn beispielsweise ein Preis überhöht erscheint. Diese selbstreinigenden Effekte haben dazu geführt, daß total überhöhte Preise in der Fundgrube des Z-Netzes inzwischen selten geworden sind.

Und schließlich haben die Betreiber des Zerberus-Netzes, zu denen im weiteren Sinne alle Systembetreiber der angeschlossenen Boxen gehören, im engeren Sinne ein nur kleinerer Personenkreis, der sich mit netzpolitischen und wartungstechnischen Fragen befaßt, eigene Bretter, teils für User einsehbar (diese Gruppe ist unter /KOORDINATION zusammengefaßt), teils intern und für normale Benutzer nicht lesbar (diese Gruppe ist unter /NETINFO zusammengefaßt). Allerdings sind auch die Koordinations-Bretter mit einer Ausnahme (die Ausnahme ist das Kommunikations- und Vorschlagsbrett /KOORDINATION/USER+SYSOPS) für normale Benutzer nicht beschreibbar.

Generell sollte man aufpassen, was man in öffentliche Bretter schreibt. Jedes Byte, das man hier absetzt, wird durch die etwa 160 angeschlossenen Systeme letztendlich 160fach über die Leitung geschickt. Nun ist das Z-Netz zwar ein unmoderiertes Netz, was in erster Linie bedeutet, daß alles auf einer relativ lockeren Basis abläuft, rüde Unmutsäußerungen normalerweise selten sind und Anfängern gerne die eine oder andere danebengeratene öffentliche Mail verziehen wird. Doch gibt es unter denen, die schon länger dabei sind, immer einen User, der sich relativ sicher ist, daß eine Mail wie die gerade geschriebene nicht so ganz seinen Vorstellungen entspricht und der Autor doch darauf aufmerksam gemacht werden sollte. Anfangs wird man wohl schlimmstenfalls relativ höflich per privater Mail darauf aufmerksam gemacht, daß man sich "danebenbenommen" hat. Im Wiederholungsfalle können die Reaktionen jedoch durchaus aggressiver werden und in öffentlichen "Flames" (deutlichen Unmutsäußerungen) gipfeln.

Das echte Danebenbenehmen ist im Z-Netz relativ schwierig, da es keine festen Benimmregeln gibt. Als Grundregel gilt, daß man in Diskussionen nichts schreiben sollte, was man dem Diskussionspartner, wenn er persönlich vor einem stünde, auch nicht ins Gesicht sagen würde.

Netzknigge

Auch ins rein Private abgeglittene Diskussionen sollte man nicht mehr öffentlich weiterführen, wenn man sich nicht unbeliebt machen möchte (Private Mails sind im Z-Netz kostenpflichtig, und wer private Diskussionen öffentlich weiterführt, setzt sich damit dem Verdacht aus, seine Netmail-Gebühren nicht bezahlt zu haben).

Ebenfalls empfiehlt es sich nicht, in einer Diskussion sofort mitreden zu wollen, in die man gerade erst eingestiegen ist, ohne die vorigen Mails in dieser Diskussion gelesen zu haben. Hüten sollte man sich letztlich noch vor glatter Polemik oder persönlichen Angriffen. Es gibt immer jemanden, der gerade Lust dazu hat, einen dafür öffentlich zu zerlegen. Ansonsten ist nahezu alles erlaubt. Und sei eine Frage noch so dumm, schlimmstenfalls bekommt man eben eine etwas überhebliche Antwort.

Das Z-Netz ist ein gut organisiertes, sehr zuverlässiges mittelgroßes Netzwerk, das auch kompletten Anfängern im DFÜ-Sektor nahezu uneingeschränkt empfohlen werden kann. Für Amiga-Besitzer bietet das Z-Netz wohl derzeit die meisten Informationen unter den deutschen Netzen.

Zusätzlich gibt es noch einige Overlay-Netze im Z-Netz, wie das T-Netz, für dessen Bretter im Gegensatz zu den eigentlichen Zerberus-Brettern keine Pollpflicht besteht, oder auch das sozial orientierte Comlink-Netz, das nur in ausgewählten Zerberus-Boxen verfügbar ist.

Von politisch etwas konservativerer Seite wird das Z-Netz manchmal als linkslastig bezeichnet, eine These, der ich mich persönlich aber nicht ganz anschließen kann. In den entsprechenden Brettern (insbesondere /Z-NETZ/POLITIK) werden zwar oft kontroverse Standpunkte diskutiert, doch eine eindeutige Tendenz ist nicht zu erkennen. Sowohl rechte als auch linke Ansichten werden gleichermaßen vertreten und begründet, was die politische Meinungsbildung nur fördern kann, wenn vielleicht auch manche, denen die Argumente ausgehen, sich die Macht eines Moderators, unliebsame Diskussionspartner aus der Diskussion auszuschließen, wünschen würden.

Bei Fuß!

Eine Alternative zum Z-Netz bietet das Fido-Netz, ebenfalls ein nichtkommerzielles Hobby-Netz, das im Gegensatz zum Z-Netz seine Wurzeln jedoch nicht in Deutschland, sondern in den Vereinigten Staaten hat, wo Tom Jennings ungefähr 1984 das erste Mal auf die Idee kam, daß regelmäßiger Nachrichtenaustausch doch auch für private Mailboxen ganz interessant sein könnte.

Die Oberfläche der meisten deutschen Fido-Boxen ist im Gegensatz zu den Zerberus-Systemen nicht kommando-, sondern menügesteuert. Das Manko der Menüsteuerung versuchen die meisten Fido-Systeme durch bunte ANSI-Grafiken aufzulockern, was Fido-Boxen auf den ersten Blick einen etwas verspielten Eindruck verleiht, der auf das Netz selbst so aber gar nicht zutrifft.

Das Fido-Netz bietet durch die Verfügbarkeit internationaler Bretter wesentlich mehr Möglichkeiten, Erfahrungen auszutauschen und zu sammeln. Zu beachten ist allerdings, daß in internationalen Brettern Englisch Pflichtsprache ist und sämtliche Fido-Bretter darüber hinaus moderiert werden, man daher also im Falle eines Verstoßes gegen die Fido-Policy, ob versehentlich oder nicht, vom Moderator scharf angepfiffen und im Wiederholungsfalle gar des Brettes verwiesen werden kann.

Da jedes Brett seinen eigenen Moderator hat, läuft das in einigen Brettern (im Fido ansonsten Areas genannt) recht gut, während es in einigen anderen Brettern unter Umständen auch in Rechthaberei und persönliche Meinungsmache des Moderators ausarten kann.

Nicht nur innerhalb der Bretter gibt es klar festgelegte Kompetenzen, auch die Sysops sind

untereinander hierarchisch gegliedert. Das geht über den Net-Coordinator, den Region-Coordinator und den Zone-Coordinator bis hin zur internationalen Koordination, so daß bei Streitigkeiten immer ein übergeordneter Ansprechpartner vorhanden ist.

Schlimm wird es so erst, wenn ganze Teile des Netzes sich gegenseitig lahmzulegen versuchen, wie kürzlich geschehen. Dann werden aus den nationalen und internationalen Brettern in Teilen des Netzes wieder kleine lokale Bretter, bis ein neuer Rout-Weg um den oder die sich quer legenden Sysop(s) herum aufgebaut ist.

An Brettern selbst herrscht im Fido ähnlich wie im Z-Netz kein Mangel. Auffallend ist allenfalls, daß die computerspezifischen Gruppen sich in erster Linie um IBM-kompatible oder Software für diese Computergruppe drehen. Für den Amiga gibt es demgegenüber gerade mal zwei Bretter, das nationale "Amiga.Ger" sowie das internationale "Amiga".

Wer ansonsten aber mit der "Law-and-Order"-Mentalität und dem in hierarchischen Organisationen immer wieder einmal auftauchenden Kompetenzgerangel leben kann, ist auch mit dem Fido-Netz gut bedient, insbesondere, da es in vielen Regionen Deutschlands besser verbreitet ist als das Z-Netz. Das unbestritten größte der drei Mailboxnetze dürfte das Subnetz sein, welches auf Basis der UUCP-Software (Unix-to-Unix-CoPy) aufgebaut ist und wiederum ein Mehrfaches der Brettanzahl (im Subnetz Newsgroups genannt) aufzuweisen hat.

Einst war ein Kopierprogramm ...

Aufgrund des enorm hohen Mailaufkommens empfiehlt sich eine aktive Teilnahme am Subnetz nur für diejenigen, die entweder zum Ortstarif Zugang zu einem Subnetz-Rechner haben oder im Besitz eines High-Speed-Modems sind. Viele Subnetz-Rechner bieten darüber hinaus noch Newsgroups aus anderen Netzen, teilweise auch die Newsgroups aus dem weltweiten InterNet an.

Auf jeden Fall empfehlenswert ist hier die Installation eines Point-Systems. Zwar sind auch für Zerberus und Fido Pointprogramme verfügbar, doch sind diese Netze im Gegensatz zum Subnetz auch ohne Pointsystem gerade noch überschaubar. Es bieten sich hier zum einen das »Amiga-UUCP 1.06d« von Matt Dillon als auch das von Ingo Feulner und Kollegen weiterentwickelte »AmigaUUCP Plus 1.02« an. Genaugenommen richtet man sich damit auch gar kein Pointsystem, sondern eine vollwertige Node ein, die auch ange-

Liste der Z-Netz-Systeme Stand 1/91

Systemname	Telefon	Modem
3LANDBOX	07627/8218	
A-LINK-H	0511/732177	P
ABBS	05851/7896	
ACA	0821/722166	
ADB	06093/2324	
AIDA	04941/62243	
AMAZONAS	089/7250629	
AME	09131/992998	H
AMG	0551/7703483	
AMIGA-MS	0251/791650	
AMIGADOS	05651/809345	
AMS	09163/363	
ANM	040/7019502	MPV
APD	06372/7137	
AQUILA	0511/735475	
ASCO	0561/23539	HV
ASN	0911/764441	H
ATLANTIS	08178/4814	
BASIS	06854/7564	M
BCL	030/4642690	
BDB	0531/849048	HV
BIONIC	0521/171188	HV
BUNDBONN	0228/4009742	
CAFE	05351/78615	H
CCA	06021/470446	HV
CHAOS-HH	040/4911085	
CHAOS-RN	06221/904727	
CHIEMGAU	08661/658	H
CITYMAIL	06103/830167	
COMTECH	004164/812134	V
CONDOR	05731/20383	
CPKI	0431/74002	
CREDO	0201/611662	
CROSS	00372/4729273	
DARKNESS	02273/3044	
DATA-HH	040/4905558	MPV
DBS	040/6910139	
DIMI-CC	00372/4376877	
DIODE	0234/7003060	
DISA	05121/881450	
DOO	0231/8280279	
DOS-KIEL	0431/333173	HV
DUNE	0211/4180259	HV
EASTGATE	089/3001426	P
EDGAR	040/8322800	
ELOI	0201/256885	
EMPIRE	04141/609982	HV
FANTASY	040/5293431	
FCB	030/6855410	
FINDLING	0681/3888399	
FISHTOWN	0471/22314	
FULMIN	06656/7874	HV

Systemname	Telefon	Modem
GAIA	07071/23955	
GCS	06386/6615	M
GLOBAL	0231/171725	
GLOBNET	0761/39761	
GRUEN-BV	0228/638217	
GRUENTON	06831/41214	
HAWK	06695/1551	
HDS	040/7384027	
HEATHER	05194/18292	MPV
HIT	0681/581414	P
HOT	0208/400327	
IBB	030/7828337	
INFINET	089/656632	MPV
INFOBASE	040/7024349	HV
INFODATA	0561/824839	
INNOTEC1	040/8508891	
INSIDER	06621/77923	HV
ISYS-HH	040/4912086	
ITB__BOX	0521/175732	HV
IUS	0203/701806	
JMB	030/8523740	H
JPBERLIN	030/8593116	
KBBS	0431/336038	
KITE-BOX	0911/503653	
KOMMHELP	030/2614609	
LDB	0511/406473	
LIGA	00372/2299285	P
LINK-AC	02408/6527	
LINK-ATU	00431/5860409	
LINK-B1	030/6263460	
LINK-F	069/736031	P
LINK-H	0511/4582105	MPV
LINK-HH	040/2803383	
LINK-K	0221/558336	
LINK-LEO	07152/74154	
LINK-LOE	07762/3144	P
LINK-M	089/4309859	
LINK-MA	0621/861493	
LINK-N	0911/452777	
LINKSYS	089/152895	
MAFIA	0451/31642	
MATTI	040/7301015	
MAX-002	09122/16490	
MC-BYTE	05641/60629	
MHB	02841/57325	
MMMM	030/6931028	
MMS	030/4927184	
MULI	0681/45899	
MUSIKBOX	089/8143625	
NATBOX	06298/7262	MPV
NATHAN	08191/65542	
NEB	02453/1378	MPV

Systemname	Telefon	Modem
NEMESIS	02361/17815	
NORIS	0911/468862	H
NO__NAME	0209/598560	P
OEKOMAIL	0761/471437	
OLN	0551/3505604	P
ORAKEL	0209/148011	
OTTOKA	040/7547903	
PARABOL	0911/538985	
PB	0761/4780479	
PMCC	030/6847068	P
P__C__H	040/6682898	M
RAVENNA	089/8002993	MPV
RED__SYS	08153/3253	
RMB	0202/463678	
SAARAG	0681/64621	
SHLINK	04121/63587	
SLTO	06152/63605	
SMS-2	030/8039282	
SNW	04141/87279	HV
SOLARIS	0551/42973	
ST-BOX	004141/539888	
STAR	030/734174	
SUBETHA	0441/777397	
SUICIDAL	030/4047955	
SYSDA	06151/712177	
TBC	0211/554219	HV
TBL	02174/3672	
TBX	030/6930113	
TELEMAIL	030/4926643	
TELOS	02365/381381	
TRANSBOX	0911/4010416	M
TREFF	02151/304865	H
TRILOS	0511/823548	
TRITON	02304/18799	H
TTB	0202/473086	MPV
TTB-II	0202/477638	H
UBU	07144/16879	
UMS	0431/674432	
URANUS	05601/5269	
URMELBOX	05252/7925	
UWZ-BI	0521/175978	
VOP	02053/48556	
WB	0231/675510	H
WMP	06441/211230	
XGATE	040/5711563	

Bedeutungen der Modem-Besonderheiten:
M MNP bis 5
H HST 9600/14400 bps
P PEP 9600 bps
V V32/V32bis 9600/14400 bps
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr!

Alle Z-Netz-Systeme auf einen Blick

pollt werden kann. Der Installation der Pointsysteme wird aus Platzgründen allerdings eine eigene Folge gewidmet werden müssen.

Außer diesen drei großen Netzen gibt es natürlich noch viele kleinere, die deshalb aber nicht schlechter sein müssen. Zu nennen wäre da insbesondere das MAUS-Net, das zwar nicht sehr weit verbreitet ist, für das jedoch der Spruch "klein, aber oho" in ganz besonderem Maße zutrifft. Dann gibt es da noch die vielen anderen kleinen Netze, wie Magic-Net, AmNet, ArtNet, PcNet oder das RSS-Net, ganz zu schweigen von den Overlay-Netzen, wie beispielsweise dem Hannover-Net, das unter den hannoverschen Boxen vernetzt ist.

Wie adressiert man nun einen User in einer anderen Box? Solange er User einer Box im selben Netz ist, gestaltet sich das recht einfach. Wenn Sie also beispielsweise in einer Zerberus-Box eingetragen sind, würden Sie eine Mail an Holger Lubitz in der Aquila-Link-Hannover (also mich) einfach an »H.LUBITZ@A-LINK-H.ZER« adressieren.

Name, Straße, Stadt

Sie brauchen also nur den Benutzernamen und die Zielbox anzugeben. Die Endung (Domain) .ZER ist derzeit implizit und damit noch nicht unbedingt erforderlich, kann eines Tages (nach einer effektiveren Implementierung der Übergänge zwischen den Netzen) aber bedeutend werden.

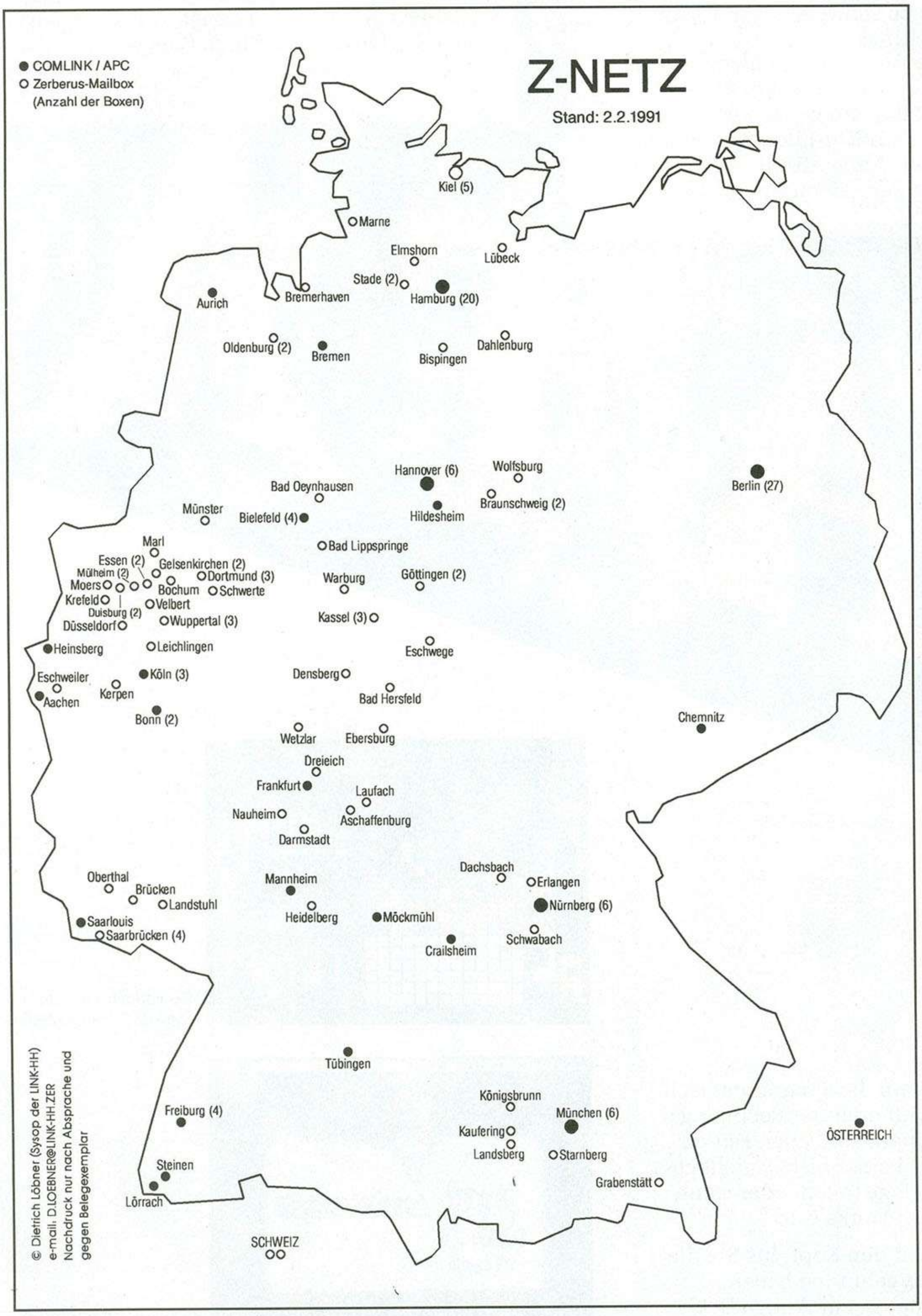
Im Fido-Netz besteht eine Adresse ebenfalls aus dem Benutzernamen (im Fido-Netz finden nur Realnamen Verwendung) sowie der Matrix-Adresse des Benutzers. Das wäre im konkreten Fall »Holger Lubitz@2:240/1«, wobei die 2 für die Europa-Zone, 240 für das Netz 240 (und damit Region 24) und die 1 für die erste Box dieses Netzes steht.

Bliebe schließlich noch das Subnetz. Hier gibt es zwei Arten der Adressierung: Alle User in Systemen, die in der Map des eigenen Systems eingetragen sind, können direkt per Name adressiert werden, vorausgesetzt auch hier, daß der User-Name bekannt ist. Andernfalls muß man explizit die Domain angeben, welche den ungefähren Standort des Systems beschreibt, so daß die Mail erstmal in die richtige Richtung geroutet wird, bevor ein System auf der Strecke das Zielsystem mit Namen erkennt und daraufhin zielgerichtet weiterleitet. Hier wäre eine Adresse zum Ausprobieren »hal@veeble.uucp« (sofern der Subnetz-Rechner »veeble« bekannt ist) beziehungsweise »hal@veeble.north.de« für Rechner, in deren Map »veeble« nicht auftaucht.

links, rechts, kreuz, quer, drüber, drunter

Besonders knifflig wird es dann bei Adressierungen über die Netze hinweg. Anerkannte Verdienste in der Dokumentation der sogenannten "Gateways" zwischen den Netzen hat sich hierbei insbesondere Michael Keukert erworben, auf dessen "Gateway-Orientierungs-Ratgeber GATOR«, der in wohl nahezu allen vernetzten Boxen in der einen oder anderen Version vorhanden ist, ich an dieser Stelle zunächst ganz allgemein verweisen möchte.

(ow)



AMIGA DOS

Endlich keine Listings mehr abtippen!

Nicht bei allen Programmen ist es mit drei Zeilen getan – gute Routinen und praktische Funktionen brauchen ihren Platz. Und bisweilen lassen sich auch lange Datenblöcke nicht vermeiden, ganz zu schweigen von Hexdumps und Assemblerlistings.

Schonen Sie Ihre Augen und schlagen Sie sich nicht die Nacht mit Abtippen um die Ohren. – Auf der Databox zum Amiga DOS-Heft finden Sie alle Listings als ASCII-File: passend für jeden Texteditor, den Amiga-BASIC-Interpreter, Makro-Assembler oder einen Compiler für C und Modula-2.

Alle Programme sofort nutzen

Da ist er nun endlich – der Trick oder das Programm, auf das Sie schon so lange gewartet haben! Zu allem Unglück ist das Listing aber in Modula-2 oder C, jedenfalls in einer Sprache, zu der Sie keinen Compiler haben, um ein lauffähiges Programm herzustellen.

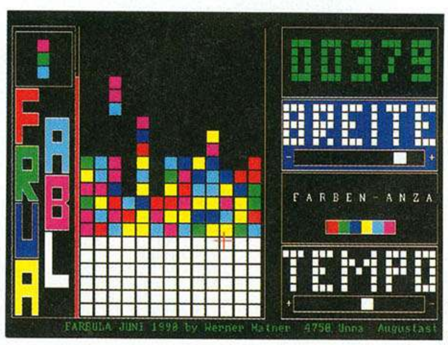
Auch in diesem Fall hilft Ihnen die Databox von Amiga DOS aus der Patsche: Neben den Quelltexten im ASCII-Format finden Sie jeweils auch das fertige, lauffähige Programm.

DATA

Keinen Ärger mehr mit Tippfehlern

Wer kennt das nicht, wenn das Programm nach dem Eintippen nicht läuft oder der Rechner gar abstürzt. Besonders gemein sind auch Fehler, die erst nach Wochen bei einer bisher nicht gebrauchten Funktion zu Tage treten, oder wenn der Druckfehlerteufel am Werke war.

Zermartern Sie sich nicht den Kopf, bis Sie die falsche Zahl im Datafeld gefunden haben. – Alle Dateien auf der Databox zur Amiga DOS sind vom Autor und der Redaktion auf Fehlerfreiheit geprüft und im dazugehörigen System "probegelaufen".



Was einfach aussieht, ist schwerer, als man denkt



Erstellen von Bootmenüs leichtgemacht

Alle Listings und Programme auf Diskette – Computer einschalten – Diskette einlegen – los geht's

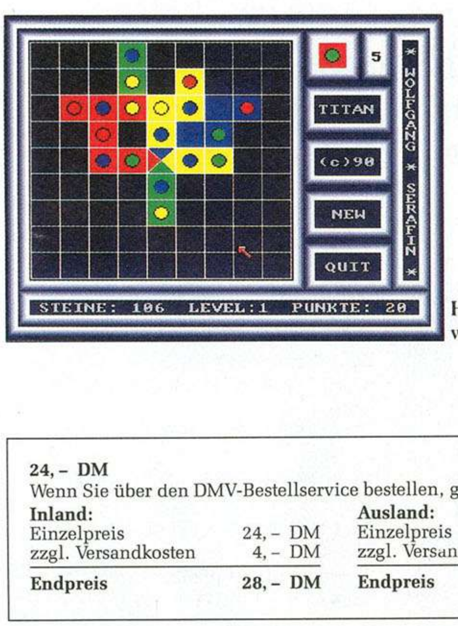
2 Disketten voller Programme

BOX

Inhalt der Databox AMIGA DOS 4/91

Basic	C	Modula2	Kick-Pascal	Lauffähiges Programm	
X					Unser Kurs in AmigaBASIC bringt die Programmierbeispiele
X				X	Farbulös, ein Strategiespiel in GFA-BASIC
X					Einstein, Zweistein, ein raffiniertes Denkspiel in AmigaBASIC
			X		Beispielprogramm für die Zusammenarbeit mit »RAW:« und »CON:«
	X				Ein Programm, das zeigt, wie es während eines Resets aufgerufen wird

Und zusätzlich auf der Diskette:
Bootmenü-Maker, ein einfach zu bedienendes Programm für Bootmenüs. Einbinden von Grafik und Musik möglich



Hier muß gedacht werden

24,– DM
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	24,– DM	Einzelpreis	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

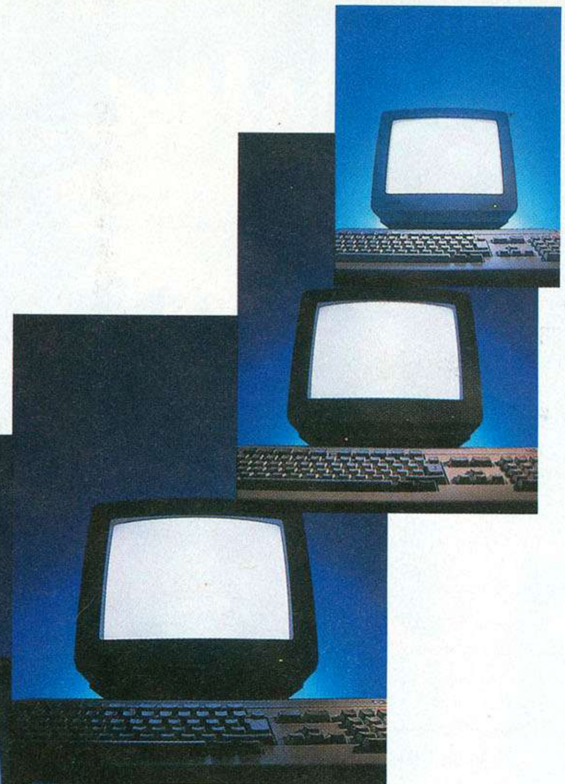
DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

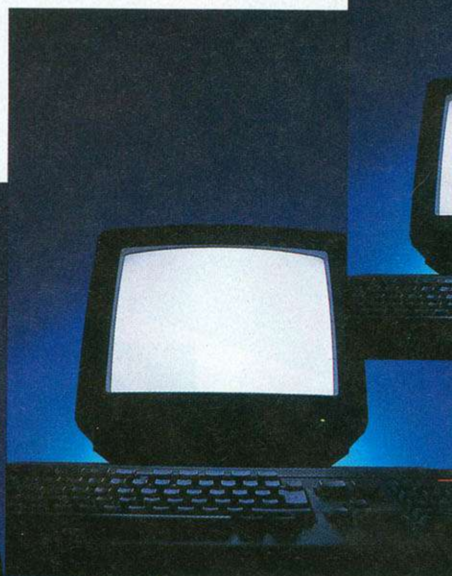
DMV Daten- und Medienverlag

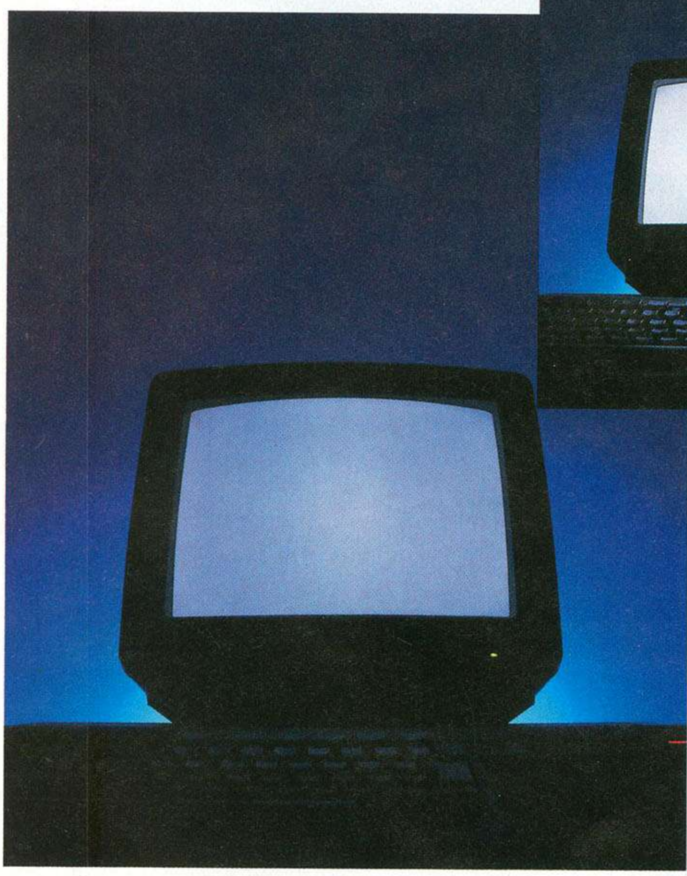
Siegfried Rings

Professionelles Arbeiten mit AmigaBASIC

Teil 5







Die Graphics-Library ist mit über 90 Befehlen die umfangreichste und wohl auch sinnvollste Bibliothek beim Amiga.

Bevor wir nun in die Graphics einsteigen, behandeln wir ein paar wichtige Peeks, um die Sie bei der Grafik-Programmierung nicht herumkommen.

Wir benötigen sehr häufig einen Zeiger auf den RastPort, den ViewPort sowie auf die Bitmap-Struktur. Wie Sie bereits beim letzten Kursteil erfahren haben, befindet sich auf Ihrer Extras-Diskette ein spezielles Programm. Dieses filtert uns die gesuchten Zeiger selbständig heraus.

Studieren Sie das Programm namens »Bitplanes« ein wenig, und Sie werden schnell bemerken, daß diese Routinen sehr wertvoll für den Umgang mit der Graphics-Library sind.

Ein paar Zeilen aus diesem Programm habe ich einmal herausgeschrieben. Dies sind wichtige Zeiger:

```
RastPort& = WINDOW(8)
sViewPort& = PEEKL(WINDOW(7)+
46)+44
sRastPort& = PEEKL(WINDOW(7)+
46)+84
sColorMap& = PEEKL(sViewPort&
+4)
SourceBitMap& = PEEKL(sRastPo
rt&+4)
Screentiefe% = PEEK(SourceBit
Map&+5)
```

sowie die Adressen unserer verschiedenen Bitmaps:

```
FOR kk = 0 TO Screentiefe% - 1
bPlane&(kk) = PEEKL (sBitMap&+
8 + ( kk*4))
NEXT
```

Die verschiedenen Bitmaps liegen übrigens direkt hintereinander. Beim Kopieren von Bitmaps mit der CopyMem-Routine aus der EXEC-Library

Kursfahrplan

- **Teil 1** – Libraries und Systemfunktionen
- **Teil 2** – Die DOS-Library
- **Teil 3** – Mit Peeks und Pokes an die Hardware
- **Teil 4** – Was macht man mit Intuition?
- **Teil 5 – Die Graphics-Library**
- **Teil 6** – Farbe im Spiel
- **Teil 7** – Assembler und BASIC
- **Teil 8** – BASIC und die Musik
- **Teil 9** – Tips und Kniffe

wäre es wünschenswert, die Größe der Bitmaps in Bytes zu wissen. Jeder, der das kleine Einmaleins noch beherrscht, darf direkt loslegen. Alle anderen bitte zuerst nach dem Taschenrechner greifen oder AmigaBASIC laden.

Zuerst teilen wir die Breite des Bildschirms durch 8 und multiplizieren dann den Term mit der Höhe des Bildschirms. Zum Beispiel beträgt bei einer LoRes-Auflösung die Breite 320 Pixel und die Höhe 256 Pixel:

(320 / 8) x 256 = 10240

Es wird ein Speicherplatz von 10240 Byte pro Bitmap benötigt. Bei einem 32farbigen Bildschirm werden dem System so 51200 Byte geraubt.

Bevor ich nun noch unnötig Zeilen schinde, beginne ich direkt mit der Programmierung der grafischen Bibliothek.

Der Vorteil bei der Verwendung der Library-Befehle liegt klar auf der Hand: Schnelligkeit und keinerlei Begrenzung durch Fenster. Was Begrenzung durch Fenster ist, fragen Sie jetzt? Probieren Sie doch einmal, mit den normalen AmigaBASIC-Befehlen die Titelleiste in ein quadratisches Muster zu zerlegen. Falls Sie das schaffen, ist dieser Kurs für Sie überflüssig. Da ich es aber selbst nicht mit den normalen AmigaBASIC-Befehlen bewerkstelligen kann, wenden wir uns besser der Library-Programmierung zu.

Zunächst kommen folgende Library-Routinen an die Reihe, die in AmigaBASIC ein Äquivalent besitzen.

Zum Beispiel der CLS-Befehl. Er dient zum Löschen eines Fensterinhalts. Da wir aber auch einmal einen Screen löschen wollen, verwenden wir »ClearScreen(RastPort&)«.

Bei Ausgabe eines Textes in AmigaBASIC bedienen wir uns im allgemeinen des PRINT-Befehls. Doch dieses regelrechte Prozessor-Bremsmanöver kann man durch den Library-Befehl

```
CALL Text(RastPort&, Textzeig
er&, Textlänge)
```

wieder aufheben. Zum Verständnis nun derselbe Befehl ohne den Zeiger:

```
CALL Text(Window(8), SADD("Ha
llo AMIGA DOS"), 14)
```

Man sieht, daß die erste Schreibweise übersichtlicher ist und tatsächlich auch schneller ausgeführt wird. Doch die Sache hat einen Haken. Wir müssen zuvor die Position auf dem Bildschirm festlegen, an der unser Text erscheinen soll. Zur Bestimmung der Positionen dient im allgemeinen der »LOCATE«-Befehl. Dieser erlaubt uns aber nur ein rasterförmiges Setzen der Zeichenposition (immer 8 Pixel breit). Dem helfen wir ab mit dem »MOVE«-Befehl (hat nichts mit dem gleichnamigen Assembler-Befehl gemeinsam). Die Syntax lautet:

```
CALL Move&(RastPort&, x-Posit
ion, y-Position)
```

In dem ganzen Sammelsurium der Graphics-Library findet man Befehle, mit denen man relativ einfach Kreise, Linien und Rechtecke zeichnen kann. Das Zeichnen einer Linie erlaubt uns der Befehl

```
CALL Draw&(RastPort&, X-Posit
ion, Y-Position)
```

Es wird bei Ausführung dieses Befehls eine Linie von der aktuellen, eventuell vorher mit dem »MOVE«-Befehl eingestellten Position zu den neuen X- und Y-Positionen gezeichnet.

In AmigaBASIC gestaltete sich das Ziehen einer Linie recht einfach, jedoch auch wesentlich langsamer.

Polygone, was ist das denn?

Die alten Griechen bezeichneten Gebilde mit mehr als 3 Ecken als Polygone. Solche Polygone lassen sich auf dem Bildschirm zeichnen, indem man Ecke für Ecke miteinander verbindet. Wenn die Eckpunkte in einer Tabelle vorliegen, wird die Handhabung eines solchen Vorgangs wesentlich vereinfacht. So wie uns vorhin der Befehl »DRAW« Linien zeichnete, so erledigt nun

```
CALL PolyDraw(RastPort&, Anza
hl_der_Ecken%, Eckenzeiger&)
```

dies mit den Polygonen.

Den Eckenzeiger& erhalten sie mit

```
Eckenzeiger& = VARPTR(Ecken%(
0))
```

Die Koordinaten der Ecke sind nacheinander im Feld Ecken% angeordnet:

```
Ecke%(0) = 10
```

Dies ist der Eckpunkt mit den Werten 10 für die X-

```
Ecke%(1) =15
```

und 15 für die Y-Koordinate

```
Ecke%(2) = 50
Ecke%(3) = 40
```

So sieht der zweite Eckpunkt aus.

Diese Routine arbeitet sehr schnell und ist ideal, um drehende Körper zeichnen zu lassen (Graf Vektor läßt grüßen).

Das Zeichnen von Rechtecken erledigt folgende Routine aus der Graphics-Library sehr schnell und zuverlässig:

```
CALL RectFill&(RastPort&, X-l
inks_oben, Y-links_oben, X-re
chts_unten, Y-rechts_unten)
```

Es wird übrigens in aktueller Zeichenfarbe und Füllmuster gezeichnet.

Eine schnelle Ampelsimulation (oder einfach nur einen Kreis) ermöglicht uns die Benutzung der Routine

```
CALL DrawElipse(RastPort&, X,
Y, X-Radius, Y-Radius)
```

Wer einen schönen runden Kreis auf den Bildschirm zaubern möchte, der sollte beachten, daß das Verhältnis Breite zu Höhe nicht 1 zu 1, sondern bei LoRes-Auflösung 3 zu 2 und bei Hires 6 zu 2 ist. So muß meist ein wenig herumexperimentiert werden, denn probieren geht über studieren (oder so ähnlich).

Das Setzen eines einzelnen Pixels läßt sich mit

```
CALL WritePixel(RastPort&, x,
y)
```

recht schnell erledigen.

In AmigaBASIC gibt es auch einen Befehl, der die Farbe eines Punktes ermittelt. Wesentlich schneller geht es mit der Funktion

```
Farbnummer = ReadPixel(RastPo
rt&, x, y)
```

Flächen füllen? Der Befehl Flood nimmt uns einige Arbeit ab. Die Syntax von Flood lautet:

```
CALL Flood(RastPort&, Modus, x
, y)
```

Ist der Modus gleich 1, so wird der Bereich ausgefüllt, der die gleiche Farbe hat wie der Punkt mit den Koordinaten x und y. Ist der Modus gleich 0, wird soweit gefüllt, bis die Funktion auf einen Punkt mit der Farbe trifft, die mit SetOPen gesetzt worden ist (zu SetOPen mehr im nächsten Kursteil). Was jetzt noch fehlt, wäre ein Ersatz für die lahmen »GET«-, »PUT«- und natürlich »SCROLL«-Befehle.

Ich möchte hier den Weg des Multi-Befehls gehen. Anhand nur eines Befehls können Sie verschiedene Grafikbereiche ausschneiden, löschen, kopieren und scrollen. Der Zauberbefehl stammt nicht von MERLIN, sondern aus der Graphics-Library. Leider ist die Schreibweise dieses Befehls recht umständlich und lang:

```
CALL BltBitMapRastPort (Sourc
eBitMap, Source-X-Position,
Source-Y-Position, ZielRastPo
rt, Ziel-X-Position, Ziel-Y-P
osition, Breite, Höhe, Verknüp
fungsterm)
```

Hoppla, das sind ja neun Attribute! Aber nun zur Erklärung. Der Zeiger SourceBitMap zeigt auf die erste Bitmap, aus der die Grafik herausgeschnitten werden soll. Source-X und Source-Y geben genau diese Position an. ZielRastPort ist der Zeiger auf den Screen, auf den wir unsere Grafik kopieren möchten. Ziel-X und Ziel-Y sind genau diese Positionen, an denen unser Ausschnitt (Grafik) später erscheinen soll. Breite und Höhe beschreiben die Ausmaße unseres Ausschnitts. Verknüpfungsterm hat etwas mit binärer Logik zu tun, und deshalb sollen sich auch die Assembler-Freaks mit so etwas herumschlagen. Ich habe ein paar Werte beim Textscrollen ausgetüftelt (was Sie auch einmal probieren sollten), die sie einfach übernehmen können.

Bei Term = 20 erscheint die Schrift in kyrillisch (sieht so aus).

Bei Term = 48 wird die Grafik invertierend kopiert.

Bei Term = 70 wird die Schrift/Grafik zusammengedrückt.

Bei Term = 80 wird der Zielbereich einfach invertiert.

Bei Term = 150 entsteht ein fürchterliches Grafik-Chaos.

Bei Term = 160 passiert nichts.

Bei Term = 192 wird die Grafik unverändert kopiert.

Bei Term = 210 entsteht ein Schachbrettmuster.

Wie funktioniert das nun mit »GET« und »PUT«?

Nun, AmigaBASIC legt sich bei »PUT«- und »GET«-Befehlen einen freien Speicherbereich (Feld) an. Wir legen uns einfach einen neuen Screen an, auf den wir unsere

Grafik legen, sprich blitten können. Natürlich benötigen wir auch wieder die Adressen des RastPorts, der Bitmaps und so weiter. Aber das nimmt uns unsere Unterroutine ab. Die Adressen des ersten Screens sollten selbstverständlich vorher gerettet werden. Dazu besuchen Sie bitte vorher einen Erste-Hilfe-Kurs beim Roten Commodore-Kreuz, oder Sie weisen einer neuen Variablen den alten RastPort zu. Zum Beispiel:

```
OldRastPort& = RastPort&
```

Was jeder gerne einmal in AmigaBASIC programmieren möchte, ist ein ruckelfreier, schneller Scroll-Text. Daß man dies schlecht nur mit AmigaBASIC-Befehlen verwirklichen kann, ist mehr als einleuchtend.

Wir behelfen uns mehrerer Tricks. Normalerweise sähe mit AmigaBASIC-Befehlen eine Scrollroutine wie folgt aus:

```
ScrollText$=" Hello user, are y
ou ready for AMIGA DOS? Golden r
egards to ... "
WHILE MOUSE(0) < > 1
FOR i=1 TO LEN(ScrollText$)
LOCATE 10,39
PRINT MID$(ScrollText$,i,1)
FOR j=1 TO 8
SCROLL (1,72)-(320,90),1,0
NEXT j
NEXT i
WEND
```

Ein wenig getunt durch den Veredler "Graphics.library" sieht die Srcollroutine dann so aus:

```
ScrollText$=" Hello user, are y
ou ready for AMIGA DOS? Golden r
egards to ..."
sc&=SADD(ScrollText$)
sl%=LEN(ScrollText$)
WHILE MOUSE(0) < > 1
FOR i%=1 TO sl%
CALL Text(RastPort&, sc&+i%, 1)
FOR j%=1 TO 4
CALL WaitTof
CALL BltBitMapRastPort& (Sour
ceBitMap&, 2, 72, RastPort&, 0,
72, 320, 20, 192)
NEXT j%
NEXT i%
WEND
```

Hiermit erhalten wir eine Geschwindigkeitssteigerung von über 90 Prozent.

Stellen Sie sich vor, Sie haben eine Grafik entworfen, in der das Alphabet schön gegliedert steht, und Sie wollen diese schönen farbigen Buchstaben als Scrollie laufen lassen. Aber da taucht schon ein Problem auf. Wie bekommt man eigentlich in AmigaBASIC die Grafik auf den Bildschirm, die man zuvor mit einem Malprogramm gezeichnet hat?

Das Grundproblem stellt das Format des Bildes dar. Da beim Amiga nun einmal der IFF-Standard gesiegt hat (Aber die Rache kommt! gez. Die RAWs), ergeben sich mehrere Möglichkeiten, um unsere Grafik zu konvertieren.

Die älteste Methode ist wohl die von Carolyn Scheppner, bei der man ein IFF-Bild mittels hyperlangsamem Konverter in das ABCM-Format transferiert, um dieses dann mittels des ACBM-Loaders auf den Screen zu bringen. Da wir aber schnellere Programme schreiben möchten, fällt diese Methode weg.

Man könnte auch das IFF-File direkt laden und dann in den Screen hinein entpacken. Wer diese Methode vorzieht, hat entweder viel Zeit (bei den Originalroutinen von der Extras-Diskette) oder die schnelleren Routinen aus der AMIGA DOS Ausgabe 1/90 von Bernd Rudolph. Doch wie Sie es auch machen, mit obenstehenden Vorschlägen verprassen Sie viel Speicherplatz durch ellenlange Sources in Ihrem Listing.

Ich gehe hier mehr den direkten Weg. Damit meine ich, daß ich nur die wirklich wichtigsten Bilddaten, sprich "alles im Raw", benutze. Das Ganze geht dann wie folgt vor:

1. IFF-Bild mittels Konverter in Raw umformen,
2. Raw direkt in reservierten Bereich einladen und
3. mit Hilfe von CopyMEM in die Bitmaps kopieren.

Raw bedeutet soviel wie roh. Die Daten des Bildes sind nicht gepackt, sondern liegen roh vor. Ebenfalls sind auch keine Chunks (diese Sachen vom IFF-Standard) vorhanden. Nur am Schluß ist die Colormap (die Werte für die einzelnen Farbeinstellungen) angehängt.

Wie man ein IFF-Bild ins Raw-Format umwandelt, erfahren Sie in unserer kleinen "Exkursion zum Raw-Bildformat" direkt im Anschluß an diesen Kursteil.

Wie sieht das Ganze im Listing aus? Ziemlich einfach.

Zunächst wird das Raw-File mit Hilfe von unserer Super-Subroutine »BLOAD« in einen vorher mit »AllocMem« reservierten Speicherbereich geladen. Die Adressen der Bitmaps kennen wir schon. Mittels einer simplen FOR-Schleife kopieren wir die Bitmaps einzeln an ihren Zielort:

```
FOR i = 0 TO tiefe% -1
CopyMEM()
NEXT i
```

Im nächsten Kursteil wenden wir »BltBitMapRastPort« konsequent in einem Intro an. Es wird gezeigt, wie man von einem zweiten Screen kleine Grafiken (in unserem Falle gemalte Buchstaben) blitzschnell auf den ersten Screen kopiert beziehungsweise blittet. Das Grundgerüst für das Intro, der Scrollie, steht ja bereits. Wie kommt jetzt die Farbe ins Spiel?

Wir verbiegen die Farbpalette auf unsere neue. Aber mehr dazu in der nächsten Folge, wenn wir unserem Intro ein wenig Farbe und ein paar Sprites verleihen.

(tb)

Listings

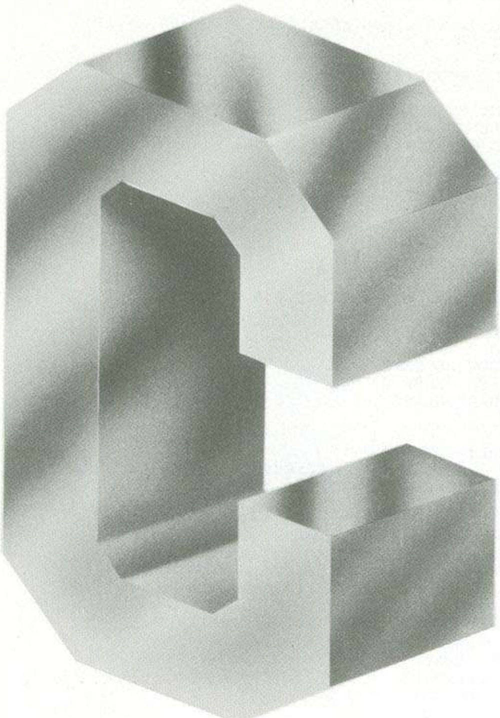
```
 1: REM Autor: Siegfried Rings  Date : 18.12.1990
 2: REM Programm : Scrollie.bas
 3: REM             dient zur Demonstration des schnellen
    Librarybefehles
 4: REM BltBitMapRastPort aus der graphics.library
 5: CLEAR ,40000&
 6: LIBRARY "graphics.library"
 7: SCREEN 2,380,256,2,1  :REM die 380 sind Wichtig fuer
    sauberes Rollen
 8:                       :REM von rechts! (rechter Rand
    ist unsichtbar)
 9:
10: WINDOW 2,,,1,2
11: GOSUB gadrs
12: CALL clearscreen(sRastPort&)
13:
14: CALL FREESPRITE(0)
15:  scrolltext$=" VERY NICE TO SEE YOU HERE IN BASIC-DE
    MO ! I HOPE THAT YOU "
16:  scrolltext$=scrolltext$+"ENJOY THIS DEMO ... THIS W
    AS PROGRAMMED BY SIEGFRIED RINGS 1990 "
17:  scrolltext$=scrolltext$+" ANY QUESTION ?? ABSOLUTLE
    Y CODED IN BASIC !!!   PRESS LEFT MOUSE-BUTTON TO EX
    IT  "
18: LOCATE 3,10
19: PRINT "Scrollie Nr. 1"
20: t1=TIMER
21:
22: loopie1:
23:            FOR i=1 TO LEN(scrolltext$)
24:               LOCATE 10,42
25:               PRINT MID$(scrolltext$,i,1)
26:              FOR t=1 TO 4
27:                Waittof
28:                SCROLL (1,70)-(340,90),-2,0
29:             NEXT t,i
30:
31: PRINT "Zeit : ",TIMER - t1
32:
33: REM es folgt nun der schnellere Teil mit der Routine
    aus der Graphics
34: REM Aber zuvor muessen noch ein paar Zeiger herbeige
    schafft werden
35:
36: nl%=LEN(scrolltext$)-1
37: sa&=SADD(scrolltext$)
38: Rp&=WINDOW(8)
39: CALL SetApen(Rp&,2)
40: LOCATE 3,10
41: PRINT" und Scrollie Nr.2"
42: t1=TIMER
43: loopie:
44:           FOR i%=1 TO nl%
45:               CALL Move&(Rp&,340,100)
46:               CALL Text&(Rp&,sa&+i%,1)
47:               FOR t%=1 TO 2
48:               CALL Waittof
49:               CALL BltBitMapRastPort&(SBitmap&,4,90,
    sRastPort&,0,90,360,20,192)
50:            NEXT t%
51:            IF MOUSE(0)<>0 GOTO weiter
52:            NEXT i%
53: weiter:
54: LOCATE 14,1
55: PRINT "Zeit : ",TIMER - t1
56: WHILE MOUSE(0)<>1:WEND
57: WINDOW CLOSE 2
58: SCREEN CLOSE 2
59: LIBRARY CLOSE
60: END
61:
62: gadrs:
53: REM - Adressen von Screen-Structures ermitteln
64:    sWindow&    = WINDOW(7)
65:    sScreen&    = PEEKL(sWindow& + 46)
66:    sViewPort& = sScreen& + 44
67:    sRastPort& = sScreen& + 84
68:    sColorMap& = PEEKL(sViewPort& + 4)
69:    colorTab&  = PEEKL(sColorMap& + 4)
70:    SBitmap&   = PEEKL(sRastPort& + 4)
```

```
71:
72:     REM - Screen-Parameter ermitteln
73:     scrWidth%  = PEEKW(sScreen& + 12)
74:     scrHeight% = PEEKW(sScreen& + 14)
75:     scrdepth%  = PEEK(SBitmap& + 5)
76:     ncolors%   = 2^scrdepth%
77:
78:     REM - Adressen der BitPlanes ermitteln
79:     FOR kk = 0 TO scrdepth% - 1
80:        bplane&(kk) = PEEKL(SBitmap&+8+(kk*4))
81:     NEXT
82: RETURN
```

Listing 1. scrollie.bas

```
 1: REM Autor: Siegfried Rings   Date : 18.12.1990
 2: REM Programm : Graphics.bas
 3: REM            dient zur Demonstration der schnellen
    Librarybefehle
 4: REM            aus der graphics.library
 5: CLEAR ,40000&
 6: LIBRARY "graphics.library"
 7: SCREEN 2,380,256,2,1
 8: WINDOW 2,,,4,2
 9:
10: GOSUB gadrs
11: CALL FREESPRITE(0)
12: Rp&=WINDOW(8)
13:
14:
15: REM die Verwendung von Rectfill
16: FOR i%=10 TO 300 STEP 30
17: FOR j%=10 TO 200 STEP 30
18: CALL Rectfill(sRastPort&,i%,j%,i%+30,j%+30)
19: CALL SetApen(sRastPort&,farbe%)
20: farbe%=farbe%+1
21: IF farbe%=4 THEN farbe%=0
22: NEXT j%,i%
23:
24: PRINT "Ein Schachbrett-Muster mit RectFill"
25: WHILE MOUSE(0)<>1:WEND
26:
27: CALL clearscreen(sRastPort&) :REM loescht den ganzen
    Screen inc. Fenstern !
28:
29: PRINT " Es folgen die Kreise !  "
30: FOR i%=1 TO 100 STEP 4
31: CALL DrawEllipse(sRastPort&,150,100,i%,i%)
32: NEXT i%
33:
34: WHILE MOUSE(0)<>1:WEND
35:
36: PRINT "Ein paar Linien gefaellig ?"
37: WHILE MOUSE(0)<>1
38: CALL clearscreen(sRastPort&)
39: FOR i=0 TO 8 STEP 2
40: p%(i)=INT (RND*50)+10+f
41: p%(i+1)=INT(RND*50)+10+f
42: NEXT
43: f=f+1
44: IF f=100 THEN f=1
45: zeiger&=VARPTR(p%(0))
46:
47: CALL polydraw(sRastPort&,6,zeiger&)
48:
49: WEND
50:
51: WINDOW CLOSE 2
52: SCREEN CLOSE 2
53: LIBRARY CLOSE
54: END
55:
56: gadrs:
57: REM - Adressen von Screen-Structures ermitteln
58:     sWindow&    = WINDOW(7)
59:     sScreen&    = PEEKL(sWindow& + 46)
60:     sViewPort&  = sScreen& + 44
61:     sRastPort&  = sScreen& + 84
62:     sColorMap&  = PEEKL(sViewPort& + 4)
63:     colorTab&   = PEEKL(sColorMap& + 4)
64:     SBitMap&    = PEEKL(sRastPort& + 4)
65:
66:     REM - Screen-Parameter ermitteln
67:     scrWidth%  = PEEKW(sScreen& + 12)
68:     scrHeight% = PEEKW(sScreen& + 14)
69:     scrdepth%  = PEEK(SBitMap& + 5)
70:     ncolors%   = 2^scrdepth%
71:
72:     REM - Adressen der BitPlanes ermitteln
73:     FOR kk = 0 TO scrdepth% - 1
74:        bplane&(kk) = PEEKL(SBitMap&+8+(kk*4))
75:     NEXT
76: RETURN
```

Listing 2. graphics.bas



Martin Sickel

C, der Kurs für Einsteiger

C ist eine Hochsprache, mit der Sie sehr schnelle Programme erstellen können. In den meisten Fällen kann so auf die Programmierung in Assembler verzichtet werden, da Sie auch direkte Bitmanipulationen in C verwirklichen können. Dieser Kurs wendet sich an alle Um- und Einsteiger, die versuchen möchten, in C zu programmieren.

Kursfahrplan

Teil 1 – Die Geschichte von C, Übungen mit »printf«

Teil 2 – »scanf«, Datentypen und Zeichenketten

Teil 3 – Die »if«-Abfrage, zusammengesetzte Datentypen und Zeiger

Teil 4 – Schleifenprogrammierung

Teil 5 – Funktionen und Parameterübergabe, Präprozessor, Bibliotheken

Teil 6 – Screens, Windows und Textausgabe

Der Urvater dieser Sprache war BCPL (Basic Combined Programming Language), was man dem Betriebssystem des Amiga auch noch gut ansieht, da sehr viele seiner Strukturen noch mit diesen Datentypen arbeiten.

Aus BCPL entstand dann nach einer gewissen Zeit die Sprache B, und den Herren Dennis M. Ritchie und Brian W. Kernighan haben wir es zu verdanken, daß daraus die Sprache C entstand. In den siebziger Jahren haben sie die Sprache B überarbeitet, einige Neuerungen hinzugebracht und B kurzerhand in C umgetauft.

Überall dabei: C

Mit der Zeit wurde die Sprache auf viele andere Betriebssysteme übertragen. Da wären zum Beispiel Unix, Xenix, MS-DOS, CP/M, und einige mehr.

Leider wurden bei diesen Umsetzungen viele eigene Dialekte entwickelt, und die angestrebte Kompatibilität ging dabei zum größten Teil verloren. Ein Standard mußte geschaffen werden. Dies übernahm das American National Standard Institute (ANSI). In den frühen achtziger Jahren erarbeitete es eine klare, unzweideutige Definition dieser Sprache. Seit geraumer Zeit beginnt sich der ANSI-Standard auf den verschiedensten Rechnersystemen durchzusetzen, so auch auf dem Amiga mit den neuesten Versionen der C-Compiler der Firmen Lattice und Manx.

In naher Zukunft dürfte es deshalb keine großen Schwierigkeiten mehr mit sich bringen, die Programme untereinander auszutauschen.

Die Compiler

Ich möchte Ihnen, bevor wir mit dem ersten Programm beginnen, noch drei für diesen Kurs geeignete Compiler vorschlagen. Da wäre zum einen der Lattice, der im Moment in der Version 5.05 vorliegt (mit ihm wurden auch die Programme dieses Kurses geschrieben), zum zweiten der Aztec-C von der Firma Manx und (last not least) der ZC, der sich auf der Public-Domain-Disk Fish 314 befindet und eine sehr preiswerte Alternative darstellt.

Alle vorgestellten Programme müßten ohne Probleme mit allen drei Compilern verarbeitet werden können.

Nun aber zum Lattice-C-Compiler. Der Compiler besteht aus mehreren Teilprogrammen: zunächst aus dem Compiler selbst (übersetzt Sourcecode in Objektcode). Er besteht aus den Programmen »lc1« und »lc2«. Zusätzlich gibt es noch den Linker »BLink«, welcher verschiedene kleine Routinen aus den Libraries mit dem Objektcode verbindet und dadurch erst ein lauffähiges Programm erzeugt. Damit man nicht alle Programmteile einzeln aufrufen muß, was sehr umständlich ist, gibt es ein Programm, das sich »lc« nennt. Dies ist der sogenannte Compilertreiber, der automatisch den Aufruf von »lc1«, »lc2«, »BLink« einleitet und das fertige Programm erstellt.

Für diesen Compilertreiber gibt es auch noch verschiedene Optionen, mit denen Sie den erzeugten Code beeinflussen können.

Nun zum ZC-Compiler, der einen sehr guten und kompakten Code erzeugt. Er richtet sich voll und ganz nach dem "Kernighan/Richie"-Standard. Der ZC-Compiler besteht aus den Programmteilen »CC« (Compilertreiber), »ZC« (der Compiler selbst), »A68k« (ein PD-Assembler) und »BLink« (der Linker). Der Unterschied zum Lattice liegt zum einen darin, daß der Compiler aus dem Sourcecode einen Assemblersource erzeugt (Lattice bildet ein sogenanntes QUAD File), mit dem Assembler übersetzt und mit Blink ein fertiges Programm bildet. Zum anderen wäre da noch der Preis der beiden Produkte: Lattice mit zirka 500,– DM und ZC für zirka 2,10 DM (je nach PD-Serie).

Wie auch »lc« besitzt »CC« beziehungsweise »ZC« verschiedene Optionen. Eine kleine Eigenheit des ZC-Compilers möchte ich Ihnen an dieser Stelle nicht vorenthalten: Das Wort "VOID", das in unseren Programmen öfter auftauchen wird, darf bei dem ZC-Compiler nicht mit in den Sourcecode aufgenommen werden, weil dies zu Fehlern führt.

In der Sprache C gibt es einige Wörter, die Sie nicht für Funktionsnamen oder Variablennamen verwenden können, da diese zum festen Sprachumfang von C gehören.

Schlüsselwörter, was sind das denn?

Sehen Sie sich hierzu die Tabelle 3 an, dort ist eine Auflistung des festen Sprachumfangs gegeben.

Jetzt aber zu unserem ersten Programm, dem wir den Namen "Programm.c" geben wollen. Die Endung ".c" deshalb, weil der Quellcode in C geschrieben ist. Sie sollten hierbei beachten, daß bei der Eingabe eines C-Quelltextes keine Zeilennummern eingegeben werden.

Für den Lattice und Aztec-Compiler sieht unser erstes Programm dann so aus:

```
1 void main(void)
/* Hauptfunktion */
2 {
/* Funktionsbeginn */
3
4 }
/* Funktionsende */
```

Und für den ZC-Compiler folgendermaßen:

```
1 main() /* Hauptfunktion */
2 { /* Funktionsbeginn */
3
4 } /* Funktionsende */
```

Jetzt compilieren Sie das Programm unter Lattice mit »LC -L Programm.c«, mit dem ZC-Compiler »CC Programm.c«, und die Aztec-Besitzer geben unter der Version 3.x »CC Programm.c +L« und danach »LN Programm.o -LC32«, beziehungsweise unter der Version 5.0 »CC Programm.c« und danach »LN Programm.o -LC« ein.

Ist alles erfolgreich verlaufen, steht nun das fertige Programm auf Ihrer Diskette oder Festplatte mit dem gleichen Namen des Quelltextes, nur ohne die Endung ".c". Alle anderen Programme werden nach dem gleichen Schema aufgerufen.

In der ersten Zeile sehen Sie den Aufruf der Funktion »main«. Ein C-Programm kann aus vielen einzelnen Funktionen bestehen, jedoch muß eine Funktion namens »main« immer existieren, da dies den Beginn des Programms darstellt und sie bei Aufruf immer zuerst angesprungen wird.

Eine Funktion erkennt man immer daran, daß sie mit einem Namen beginnt und der eigentliche Programmcode in den geschweiften Klammern eingeschlossen ist. Zulässige Namen für Funktionen sind zum Beispiel

test, t, t_1, funktion, FUNKtion

oder ähnliche. In Funktionsnamen dürfen keine Schlüsselwörter, verschiedene Sonderzeichen und am Anfang stehende Ziffern enthalten sein, zum Beispiel

777, /test, 1_t, t_!

In der Zeile 2 beginnt nun die Funktion »main« mit der geschweiften Klammer.

Zeile 3 in unserem Programm tut überhaupt nichts, und in Zeile 4 wird die Funktion »main« mit der geschweiften Klammer abgeschlossen. Somit ist das erste Programm beendet.

Das hinter »main« stehende Wort

```
/* Hauptfunktion */
```

bildet eine Kommentarzeile, die vom Compiler nicht mit übersetzt wird. Sie ist nur der Übersicht halber integriert. Ich würde Ihnen empfehlen, sehr viele Kommentarzeilen in Ihren Programmtext einzubinden, da Sie sonst bei größeren Projekten leicht die Übersicht verlieren könnten.

Die Kommentarzeile beginnt immer mit /* und endet immer mit */. Kommentarzeilen können nicht geschachtelt werden.

```
/* Kommentar /* Kommentar1 */
*/
```

ist also nicht erlaubt. Unser erstes Programm stellt übrigens das kürzeste C-Programm dar, das es gibt. Sollte jemand anderer Meinung sein, dann schreibe er mir eins.

Die Funktion »printf«

Und hier ist gleich das zweite Programm.

```
1 void main(void)
2 {
3 printf("Das ist mein zweites
C-Programm\n"); /* Aufruf von
printf */
4 }
```

Die Damen und Herren, die mit dem ZC-Compiler arbeiten, er-

Optionen des Lattice Compilers

-a	Automatisches Laden in Chip-Speicher (mehrere Buchstaben möglich)
-b0	Large Data
-b1	Small Data
-C	Bei Fehlern mit nächstem Quelltext fortfahren
-c	Kompatibilitätsschalter
-d	Definiert Debuggerinformationen
-e	Erweiterte Zeichensätze
-f	Fließkommaberechnungen werden im Motorola-Fast-Floating-Point-Format durchgeführt
-h	Automatisches Laden in das Fast-RAM
-H	Einlesen eines vorcompilierten Headerfiles
-i	Erweiterung des Suchpfades für Includefiles
-j	Manipulation der Compilermessages
-L	Aufruf von BLINK -l (Langwortausrichtung von Datenelementen außer »char« und »short«)
-M	Es werden nur Dateien bearbeitet, die neuer als die Objektdatei sind.
-n	Maximal 8 Zeichen je Bezeichner
-O	Optimizer wird aufgerufen
-o	Ausgabepfad
-p	Nur Preprozessor tritt in Funktion.
-q	Pfad für das Quadfile oder Abbruchbedingung
-r	Unterprogrammaufrufe
-R	Erstellen einer Library
-s	Manipulation der Hunks
-u	Beeinflussung des Preprozessors
-v	Stack checking wird unterbunden.
-w	Alle Integervariablen werden auf 16 Bit erweitert.
-x	Globale externe Definitionen sind Referenzen.
-y	Automatisches Laden des Basisregisters bei Funktionseintritt

Tabelle 1.

Optionen bei »cc«

-S	Unterbinden des Aufrufs von A68k und Blink
-A	Assemblersource steht im aktuellen Verzeichnis
-c	Bei Angabe eines Assemblerfiles wird der Compiliervorgang unterbunden.
-V	Command-Line wird ausgegeben.
-D	Zur Macrodefinition
-I	Pfadergänzung für Includefiles
-l	Librarydefinition
-o	Angabe für Pfad des Executables
-q	Alle Zwischenfiles werden im RAM abgelegt.

Optionen bei »ZC«

-D	Für Definitionen wie #define im Sourcecode
-U	Für Definitionen wie #undefine im Sourcecode
-I	Includedirectory
-O	Namensangabe für das Executable
-V	Compilerversion wird mit ausgegeben
-?	Helpfunktion
-C	Data in Chipmemory
-F	Data in Fastmemory
-E	Angabe für Fehlerfile

Eine genauere Beschreibung der Optionen für Lattice und ZC finden Sie in den entsprechenden Handbüchern.

Tabelle 2.

Schlüsselwörter der Sprache C

auto, break, case, continue, char, default, do, double, else, enum, extern, float, for, goto, if, int, long, register, return, short, sizeof, static, struct, switch, typedef, union, unsigned, void, while.

Weiterhin ist zu beachten, daß Lattice und Aztec in der neusten Programmversion noch ein paar weitere Schlüsselwörter kennen, die nach Einführung des ANSI-Standards hinzugekommen sind:

const, signed, volatile.

Tabelle 3.

Variablentypen

int	Ganze Zahlen
unsigned int	Ganze Zahlen, nur positiv
long	Ganze Zahlen, nur größere Werte als int
float	Kommazahlen
double	Kommazahlen, nur größere Werte als float
short	Ganze Zahlen, nur kleiner als int
char	Zeichen, Buchstabe

Es besteht weiterhin die Möglichkeit, allen Zahlenspeichern ein »unsigned« voranzustellen, wie Sie es bei »int« sehen, was allerdings den Nachteil mit sich bringt, daß nur noch positive Zahlen abgespeichert werden können. Der Vorteil ist, daß die positiven Zahlen die doppelte Größe annehmen.

Tabelle 4.

Formatelemente

%c	char (ein Zeichen)
%d	Integerwert (int)
%s	Zeichenkette (string)
%f	float oder double (Fließkommazahl)
%o	Integerwert als Oktalzahl
%x	Integerwert als Hexadezimalzahl
%u	Integerwert ohne Vorzeichen (nur printf)
%e	float- oder double-Wert im wissenschaftlichen Format bei scanf wie %f
%g	Gibt die kürzere Form von %e und %f aus (nur printf)
%h	short (nur scanf)
%%	Stellt das Zeichen "%" selbst dar

Tabelle 5.

innern sich daran, das »void« nicht mit abzutippen.

In Zeile 1 und 2 hat sich nichts verändert. Zeile 3 beinhaltet nun den Aufruf von »printf«, einer Funktion, die in den Libraries enthalten ist und mit »BLink« zu unserem Objectcode hinzugelinkt wird.

Hinter »printf« befindet sich ein Semikolon. Dieses Semikolon ist sehr wichtig, denn es kennzeichnet das Ende des Befehls. Das Vergessen nur eines einzigen Semikolons führt unweigerlich zu einer Fehlermeldung.

»printf« macht nichts anderes, als den Text, der in Anführungszeichen steht, im aktuellen Fenster auszugeben. Nach dem Übersetzen und Aufrufen des Programms steht auf Ihrem Bildschirm "Das ist mein zweites C-Programm", und der Cursor steht in der nächsten Zeile. Dies wird durch die Formatanweisung »\n« erzeugt.

Hier eine Auflistung aller Formatanweisungen von »printf«. Probieren Sie sie ruhig aus, denn nicht umsonst heißt es: "Übung macht den Meister".

\\	Backslash
\'	Hochkomma
\"	Anführungszeichen
\0	Nullbyte (binäre Null!)
\b	Cursor ein Zeichen nach links
\f	Bildschirm löschen (Formfeed)
\n	Neue Zeile
\r	Carrige Return
\t	Tabulator

Frage und Antwort

Jetzt wissen Sie ja schon, wie Sie dem Computer Text entlocken können. Aber es wäre doch viel interessanter, wenn wir jemandem eine Frage stellen können und er sie uns beantworten kann.

Um diese Aufgabe zu vereinfachen, nehmen wir an, es soll eine Kennzahl als Antwort eingegeben werden.

Auf die Fragestellung

"Wie geht es Ihnen heute?
(1) Gut, (2) Schlecht"

soll eine "1" oder "2" eingetippt werden.

Diese Werte müssen nun auch irgendwo hinterlegt werden. Zu diesem Zweck stellt uns C eine ganze Reihe von Variablen bereit, die wir dafür nutzen können.

Variablen und die Funktion »scanf«

Beginnen wir nun mit unserem dritten Programm, das die Bezeichnung "Programm" schon eher verdient:

```
1 void main(void)
2 {
3 int eingabe; /* die erste Var
iable */
4
5 printf("Wie geht es Ihnen heu
te ?\n");
6 printf("(1) Gut (2) Schlecht
\n\n");
7 printf("Ihre Eingabe: ");
8 scanf("%d", &eingabe); /* Au
fruf der Funktion "scanf" */
9 printf("\n\nIhre Eingabe l
autete %d\n",eingabe);
10 }
```

Im ersten Moment dürfte uns das Programm einiges Kopfzerbrechen bereiten, denn schon in der dritten Zeile erfolgt ein Befehl, den wir bisher noch nicht kennen: »int eingabe;«. Hier wird eine Variable definiert. Ähnlich wie bei der Funktion »printf« zeigen wir dem Compiler, was wir mit dieser Variablen anstellen möchten.

Das Wort »int« beschreibt den Variablentyp. Von diesem Typ hängt es ab, was wir in der Variablen hinterlegen können.

Bei »int« lassen sich ganze Zahlen zwischen −32768 und +32767 abspeichern, für unseren Zweck also vollkommen ausreichend. Die Variable bekommt nun einen Namen zugewiesen, damit der Compiler weiß, wohin er die Werte abspeichern soll. Hier hat die Variable den Namen »eingabe« bekommen.

Abgeschlossen wird die Zeile natürlich mit dem Semikolon (wie könnte es auch anders sein).

Die nun folgenden Zeilen zeigen die uns schon vertrauten Printf-Aufrufe.

In Zeile 8 folgt nun eine neue Funktion, und zwar »scanf«, die wie »printf« auch in den Libraries vorhanden ist. »Scanf« ist eine Funktion, die auf eine Eingabe wartet. Das heißt, das Programm wird so lange angehalten, bis eine Eingabe erfolgt ist.

Das »%d« zeigt der Funktion »scanf«, daß der einzulesende Wert vom Typ »int« sein soll. Dieser Angabe wird, durch ein Komma getrennt, die gewünschte Variable, in diesem Fall »eingabe«, angehängt.

Die Besonderheit dieser Funktion ist das vorangestellte »&«. Es ist wichtig, daß Sie dies nicht vergessen. Spätestens wenn der Rechner mit einem GURU grüßt, sollten Sie sich diese Parameter einmal ansehen.

Ist »scanf« nun mit allen Informationen versorgt, können wir sogleich die Eingabe auswerten. Dies tun wir in diesem Fall wieder mit der Funktion »printf«. In Zeile 9 sehen Sie, wie es funktioniert.

Der Tabelle 4 können Sie alle Variablentypen, die es gibt, entnehmen.

In Tabelle 5 sind alle Formatelemente, die in den Funktionen »printf« und "scanf" auftauchen können, aufgelistet. Soviel zum ersten Teil unseres C-Kurses. Als Aufgabe können sie einmal versuchen ein Programm zu schreiben, das die Eingabe von verschiedenen Werten verlangt und diese als Hexadezimal- oder Oktal-Zahl ausgibt.

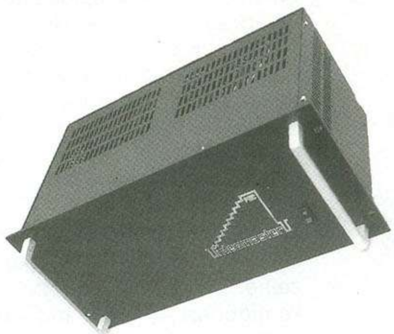
Wie schon gesagt: "Übung macht den Meister". In der nächsten Ausgabe werden wir unsere Kenntnisse weiter vertiefen und ein paar neue Sachen hinzulernen.

(tb)

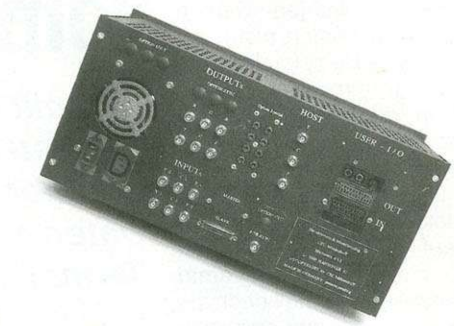
AMIGA 91 BERLIN

AMK Berlin
Halle 1/ Stand-Nr.
Stand G 19
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.

Computer & Video ★ professionell ★



NEU!



DER VIDEOMASTER

Preis auf Anfrage

Ⓐ
PGV Electronic
Gerhard Hofmarcher
Winklarn 129, A-3300 Amstetten
Austria
Tel. 07472/40302, Fax 07472/61721

(CSFR)
PGV Electronic
Lannova trída 63
37001 Ceské Budějovice
Tel. 26245

(NL) (B) (L)
Meuwis Jaak
Maastrichterstraat 111, 3500 Hasselt
Tel. 011/231202, Fax 011/231203
B.T.W. 440.600.427

Was kann der Videomaster?

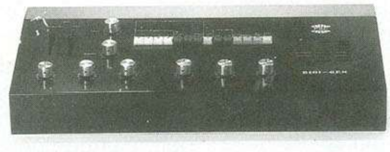
- Echtzeitdigitalisierung
- Standbildgenerator
- Softwareflickerfixer
- Digitale Bildverarbeitung
- Digitale Lupe
- Multipicture
- Signalkonverter
- Prozessorgesteuerter Rauschfilter
- Titler
- Colorprozessorfunktion
- Bildlagenkorrektur
- TBC für Luminanz und Crominanz

Optionale Erweiterungen

- Amiga-Genlock
- Amiga-Bluebox-Genlock
- Amiga-Genlock-Effektbox
- Video-2D-Effekt-Box
- Video-3D-Effekt-Box
- Video-Colorbox-Mischer
- Digitizer-Transfer-Box
- Y-U-V-Output
- Syncfunktionen
- Sync-TBC
- Funktionsinterpreter
- Schnittsteuerung in Planung

Alle Funktionen des Videomaster-Systems werden komplett softwaregesteuert und sind in einer späteren Version auch völlig frei programmierbar. Demo-Cassetten über die Geräte Videomaster und Digi-Gen mit vielen Beispielen sind in allen gängigen Videoformaten bei uns ab DM 29,00 zu erhalten.

DIGI-GEN



- Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektor und Genlockbetrieb
- RGB/S-VHS/FBAS taugliches Genlock mit vielen Funktionen
- Videodigitizer DIGI-VIEW oder DELUXE-VIEW kann eingebaut werden
- Stromversorgung erfolgt über integriertes Netzteil
- Druckerumschaltung integriert; Umschaltung über Relais!
- vollautomatischer RGB-Splitter mit 6 Einstellern!

- Signalkonverter RGB/S-VHS/FBAS in allen Richtungen gleichzeitig möglich!
- Colorprozessor für alle Signale mit 6 Reglern
- automatische und manuelle WIPE u. FADE-Effekte (auch ohne Rechner möglich)!
- Testbildgenerator mit 10 schaltbaren Hintergrundfarben zur vielfältigen Verwendung!
- eigenständiger Blackburstgenerator

Preis auf Anfrage

***Achtung:** Weiterhin im Programm: unser Testsieger DIGI-SPLITT-JUNIOR

Wir liefern auch: Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendes Videoequipment aus!

PBC
Peter Biet
Letterhausstr. 5
D-6400 Fulda
Tel.: 06 61/60 11 30
Fax: 06 61/6 96 09

Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Unterlagen an!

VCT –
Video u. Computer Technik GmbH
Am Brunnen 18
D-8011 Kirchheim
Tel.: 089/9044644 + 9033838
FAX 9036923

Holger Lubitz

Amiga bitte kommen

Wer mit seinem Amiga eine Mailbox anrufen oder auch nur über ein Nullmodem zwischen zwei Amigas Daten austauschen will, braucht ein Terminalprogramm dafür.

Daß manchmal erst die Frustration eines Programmierers über Software-Notstände die besten Ergebnisse ermöglicht, ist bekannt. Und Olaf "Olsen" Barthels neues Terminalprogramm mit dem schlichten Namen »Term« ist sicherlich nicht das schlechteste Beispiel dafür.
Der Programmierer schreibt dazu in der Dokumentation: "Dieses Programm ist das Resultat meiner aufgestauten Wut und Enttäuschung über die derzeitige Software-Situation auf dem Amiga: Keinerlei Telekommunikationsprogramm – weder kommerziell noch als Shareware beziehungsweise Public Domain vertrieben – war bisher in der Lage, meine Ansprüche zufriedenzustellen."

Nur ab OS 2.0

Nehmen wir die (zumindest für den Großteil der Amiga-Besitzer) schlechte Nachricht dabei vorweg: »Term« erfordert mindestens die Betriebssystemversion 2.0, stand also zum Entstehungszeitpunkt dieses Artikels im Prinzip nur registrierten Entwicklern und glücklichen A3000-Besitzern zur Verfügung. Da die Verfügbarkeit dieses neuen Betriebssystems aber hoffentlich auch für Besitzer der älteren Amigas bald legal gegeben sein wird, mag dieser Bericht schon mal als erster Ausblick auf den Komfort von Programmen dienen, die kompromißlos ausschließlich für das neue Betriebssystem entworfen wurden.
Die gute Nachricht ist, daß »Term« nicht nur beim erforderlichen Betriebssystem neue Wege geht.
So kennt »Term« beispielsweise keine festen Default-Einstellungen mehr. Das gesamte Programm läßt sich frei konfigurieren und erlaubt, diese Grundkonfiguration abzuspeichern. Darüber hinaus wird jedem Eintrag im Telefonbuch nochmals ein Satz eigener Voreinstellungen mitgegeben, die bei einer Verbindung mit dieser Mailbox automatisch eingestellt werden. Diese Speicherungen werden übrigens, wie es sich für ein OS-2.0-Programm gehört, im Verzeichnis »ENV:« vorgenommen, von wo die Voreinstellungen beim nächsten Start automatisch neu eingelesen werden.
Außer den Menüpunkten zum Laden und Speichern der Voreinstellungen bietet das Project-Menü dann sinnvollerweise auch nur die obligatorischen Punkte "About" und "Quit" an, was der Übersichtlichkeit sehr zugute kommt.
Einige weitere, ebenfalls nicht selbstverständliche Funktionen hält das Utilities-Menü bereit. Es ist hier möglich, von »Term« aus beliebige AREXX-Kommandos oder AmigaDOS-Befehle ausführen zu lassen, wobei das Console-Fenster für die Ausgabe frei definiert werden kann. Des weiteren findet sich als Zeichen konsequenter Umsetzung der Clipboard-Idee als universelles Austauschmedium von Text und Daten zwischen verschiedenen Programmen hier eine Funktion zum Kopieren des Clipboard-Inhalts in den Eingabestrom. Sinnvoll wird das insbesondere in Verbindung mit der Möglichkeit, Teile des Logbuchs (also des Review-Buffers) durch einfaches Markieren mit der Maus ins Clipboard zu kopieren. So kann man beispielsweise Downloads bestimmter Programme ohne erneute Eingabe des Programmnamens über die Tastatur vornehmen, indem man den Programmnamen einfach im Logbuch markiert und dann mit dieser Funktion wieder einspielt.
Ein eigenes Menü widmet sich dann den eigentlichen "Capture-Buffer"-Funktionen. Auch hier verfolgt »Term« einen neuen Gedanken: Anstatt die Größe dieses Puffers durch den Anwender festlegen zu lassen, verwaltet »Term« einen dynamischen Puffer, der sich nur am verfügbaren Speicher orientiert und automatisch beim Start von »Term« aktiviert wird.
In diesen speichert »Term« alle Ein- und Ausgaben ab Programmstart. Erst wenn kein Speicher mehr vorhanden ist, beginnt »Term«, die ersten Zeilen aus dem Puffer zu löschen und so Raum für neue zu schaffen. Auf einem entsprechend mit Speicher ausgerüsteten Amiga kann man so notfalls durch 8 Megabyte Review-Buffer blättern, und das wahlweise on- oder offline.
Entscheidet man sich, den Speicher anderweitig nutzen zu wollen, kann der Review-Buffer mit einer anderen Funktion auch auf einen Schlag freigegeben beziehungsweise vorher wahlweise auf Diskette gesichert werden (wobei sich bei den erwähnten Megabytes wohl eher eine Festplatte empfiehlt).
Wo andere Terminalprogramme der Mitschnittarchivierung an dieser Stelle schon glauben, Genüge getan zu haben, fängt »Term« aber erst an. Unabhängig vom eigentlichen Puffer kann man parallel auf Diskette mitschneiden oder auf dem Drucker mitdrucken.
Auch für den Datentransfer wurde ein eigenes Menü geschaffen. Hier finden sich neben den üblichen Menüpunkten für Up- und Download sowie zur Auswahl des Übertragungsprotokolls auch zusätzliche Punkte für Up- und Download reinen ASCII-Textes (soweit das Transferprotokoll das unterstützt) und zur Einstellung aller Parameter, die das Übertragungsprotokoll erfordert. Auch diese werden in eine Environment-Variable abgelegt, so daß diese Einstellungen pro Protokoll nur einmal vorzunehmen sind. Nützlicher Nebeneffekt dieser globalen Einstellung ist, daß neue Übertragungsprotokolle nur einmal konfiguriert werden müssen und nicht für jede Box einzeln, die ja ansonsten ihre eigenen Voreinstellungen mitbringt.
Eine der machtvollsten Funktionen von »Term« ist das Telefonbuch. Wie bereits erwähnt, kann hier »Term« für jede einzelne Mailbox komplett neu konfiguriert werden, mit Ausnahme der Voreinstellungen zu den einzelnen Übertragungsprotokollen.

Gelbe Seiten

Das beinhaltet also nicht nur, daß Telefonnummer und Paßwort für jede Box eingegeben werden, sondern jeder Box auch eigene Tastaturmakros und eigene Voreinstellungen des Modems, des Transferprotokolls, des Screens sowie der Terminalemulation mitgegeben werden können. Auch das komplette Phonebook wird im Verzeichnis »ENV:« gesichert, und ebenso wie bei den globalen Voreinstellungen findet hier das IFF-Format Anwendung. Da ist es fast überflüssig zu erwähnen, daß man beim Speichern natürlich vom neuen ASL-File-Requester begrüßt wird.
Durch einfachen Doppelklick auf einen Telefonbucheintrag markiert man eine Box zur Anwahl. Hat man eine oder mehrere Boxen ausgewählt, schlägt die Stunde des Dialers. Dieser wählt nun brav alle ausgewählten Boxen nacheinander an, bis wider Erwarten einmal eine Box nicht besetzt ist.
Nachdem die Verbindung zu dieser Box wieder beendet ist, kann mit einem einfachen Redial auf die Liste der bereits ausgewählten Boxen zurückgegriffen werden, da nur die Box, zu der erfolgreich eine Verbindung aufgebaut werden konnte, aus der Liste gestrichen wurde.
Im weiteren findet sich aber außer den üblichen Optionen "Send Break" und "Hang Up" auch hier noch etwas Ungewöhnliches: Es wurde eine Funktion implementiert, die das serielle Device (das frei

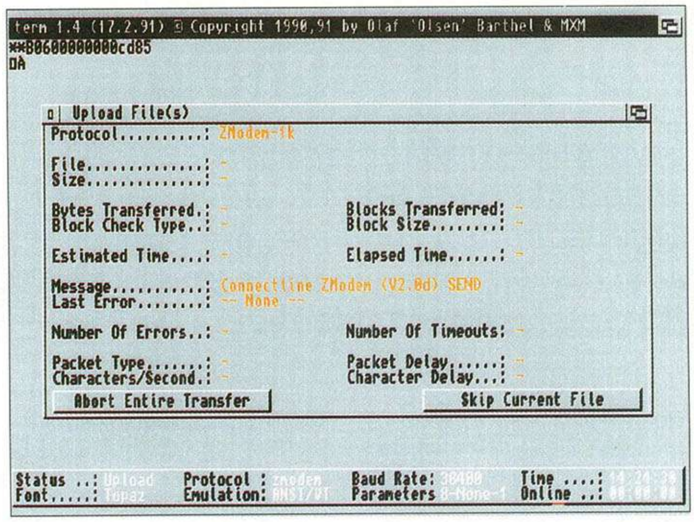
einstellbar ist; dazu später) zurücksetzt und zur Nutzung durch andere Programme freigibt. »Term« wartet daraufhin mit einem Requester auf die Entscheidung des Anwenders, »Term« wieder zu benutzen oder es ganz zu beenden.

Ebenso durchdacht sind die Display-Optionen. Da »Term« die derzeit wohl vollständigste ANSI/VT100-Emulation bietet, wird hier die Möglichkeit gegeben, den Screen komplett zu löschen oder wenigstens Schriftart, -farbe und -stil auf Normalwerte zurückzusetzen, wenn eine Box es mit den ANSI-Grafiken gar zu bunt treiben sollte. Weil einige Boxen mit diesen Möglichkeiten aber auch recht hübsche Bilder zustande bringen, wurde eine Möglichkeit vorgesehen, den Bildschirminhalt als IFF-Bild abzuspeichern.

Im letzten Menü finden sich schließlich die Funktionen für alle Voreinstellungen. Und hier wird am deutlichsten klar, daß »Term« ausschließlich für die Verwendung unter 2.0 konzipiert wurde.

Im Serial-Preferences-Fenster findet man beispielsweise unter dem Proportional-Gadget zur Baudrateneinstellung (angeboten werden alle gebräuchlichen Baudraten von 110 bis 115200 Baud) gleich fünf der neuen Cycle-Gadgets, mit denen die Übertragungsparameter, das Handshake und der Duplex-Modus bequem eingestellt werden können. Selbstverständlich kann auch das zu verwendende Device frei konfiguriert werden, so daß auch Besitzern interner Modems oder serieller Schnittstellenkarten keine Steine in den Weg gelegt werden.

Bei den Modem-Preferences können neben den üblichen Voreinstellungen der Antwort-Strings und den Einstellungen



Terminal unter OS 2.0

für den Dialer, wie Zahl der Anwahlversuche, Anwahlpause und Begrenzung der Wählzeit für Modems mit schlechter Besetzt-Erkennung (welche sämtlich nicht per Nummerngadget, sondern bequem per Proportional-Gadget vorgenommen werden), auch der Initstring, der Exitstring und der Anwahlstring frei eingestellt werden. Und das wohlgemerkt für jede Mailbox einzeln, so daß auch die exotischsten Modems korrekt bedient werden können (vorausgesetzt natürlich, daß das eigene Modem sich entsprechend konfigurieren läßt).

Freie Wahl für den Bildschirm

Die gleiche Vielfalt findet sich beim Screen-Requester. Nicht nur, daß man hier Zugriff auf alle Display-Modi hat, die der eigene Rechner unterstützt (also gegebenenfalls auch auf den Productivity- und den SuperhiRes-Modus), man kann auch gleich noch die passende Palette zusammenstellen beziehungsweise die vorgegebene Palette von »Term« den eigenen Wünschen anpassen. Der Term-Screen selbst wird auf Wunsch als "Public Screen" bereitgestellt, so daß andere Programme auf ihn zugreifen können. Passend dazu bietet »Term« auch eine Funktion, die Fenster anderer Programme, beispielsweise zusätzlicher Hilfsprogramme oder externer Übertragungsprotokolle, die über die AmigaDOS-Befehlsfunktion aufgerufen wurden, automatisch auf dem Term-Screen erscheinen läßt.

Bei den Terminal-Preferences bietet sich schließlich neben den üblichen Wandler- und Filtervoreinstellungen auch die Möglichkeit, zwischen einer einfachen TTY-Emulation und einer kompletten ANSI/VT100-Emulation zu wählen, wobei letztere wahlweise die standardmäßigen vier Amiga-Farben, die acht Farben plus Blinken des alten IBM-ANSI oder die 16 Farben des neuen Standards beherrscht. Auch der Zeichensatz läßt sich frei auf Amiga-Topaz oder einen IBM-ähnlichen Zeichensatz voreinstellen.

Letzterer emuliert sogar die Grafikzeichen des IBM, so daß auch die ANSI-Grafiken der IBM-Boxen, deren Sysops häufig gerade die Textgrafikzeichen der IBMs zur Verzierung nutzen, nun kein unverständliches Umlautgewitter mehr auf dem Bildschirm produzieren.

Außer der Titelzeile beengen nur zwei Fußzeilen mit Informationen über die aktuellen Einstellungen den nutzbaren Bildschirmbereich. Dieser ist, entsprechende Overscan-Einstellungen in den Preferences der Workbench vorausgesetzt, aber immer noch größer als der der meisten anderen Terminalprogramme, da »Term« den eigenen Bildschirm automatisch entsprechend den "Text-Overscan"-Einstellungen öffnet.

Kenner von Terminalprogrammen werden bisher eine Script-Sprache vermißt haben. Es ist ganz einfach: »Term« kennt keine Script-Sprache, zumindest nicht im herkömmlichen Sinne. Statt dessen ist es möglich, alle Funktionen des Programms von AREXX aus aufzurufen, womit das in der Betriebssystemversion 2.0 serienmäßig mitgelieferte AREXX zur Super-Scriptsprache wird, aus der sich wie nebenbei nicht nur »Term«, sondern auch noch alle anderen Programme mit AREXX-Port steuern lassen.

Und so sehr man sich auch bemüht: Man findet an »Term« einfach keine Minuspunkte. Die Übertragungsprotokolle werden zukunftssicher über die durch den XPR-Standard definierte Schnittstelle angesprochen (bisher stehen hier ASCII, Kermit, Xmodem und Zmodem zur Verfügung). Die Übertragung über die serielle Schnittstelle bereitet auch bei 38400 Baud am Courier HST noch keine Probleme (wozu allerdings auch das OS 2.0 einen guten Teil beiträgt). Ja, es steht sogar eine ausreichend schnelle TTY-Terminal-Emulation mit nur einer Bitplane zur Verfügung, die auch auf einem normalen 68000-Amiga den mit 9600 Baud eingehenden Text noch verzögerungsfrei darstellt.

Bei schnellerem Ankommen von Buchstaben wird versucht, so lange wie möglich Schritt zu halten, und dann wird (beim Hardware-Handshaking) selbst bei der Textausgabe ordnungsgemäß die Ready-To-Send-Leitung auf Low gezogen, bis der Eingangspuffer wieder geleert ist.

»Term« ist sogar überraschend absturzsicher, was man von den bisherigen Terminalprogrammen normalerweise nicht behaupten konnte.

Doch das schönste soll man sich bekanntlich bis zum Schluß aufheben: »Term« ist keineswegs ein hochpreisiges kommerzielles Produkt, sondern ein preisgünstiges Shareware-Programm, das nichtsdestoweniger sowohl der nichtkommerziellen als auch der kommerziellen Konkurrenz mit Sicherheit das Fürchten lehren wird. Der Autor verlangt keinen bestimmten Betrag, sondern eine Anerkennung, die der Anwender darin bemißt, was ihm das Programm wert ist.

(ow)

Beziehen kann man/frau »Term« kostenlos gegen Einsendung eines frankierten und an sich selbst adressierten Rückumschlags bei:

Olaf "Olsen" Barthel
Brabeckerstr. 35
3000 Hannover 71

Vielleicht denken Sie dabei gleich an eine kleine Anerkennung für den Autor?

PD-Spieleshow

Sehr gute Grafiken und ein ansprechender Sound, diese Eigenschaften zeichnen die Spiele aus, die wir Ihnen in unserer PD-Spieleshow präsentieren wollen.

Gerade im Genre der Denksportaufgaben tut sich in letzter Zeit einiges. Besonders die Schiebespielchen erfreuen sich nach wie vor großer Beliebtheit. Zahlreiche Variationen sind davon in der PD und auch im kommerziellen Software-Bereich zu finden. Eines der sehr guten Spiele ist »Clear« von Peter Händel. Bei der getesteten Version handelt es sich um eine Demoversion des kommerziellen Programms, so daß einige Einschränkungen zum Original bestehen. So lassen sich beispielsweise Level nicht generieren, abspeichern, beziehungsweise neu laden. Dies beeinträchtigt aber nicht den eigentlichen Spielverlauf. Das Ziel des Spiels läßt sich kurz zusammenfassen. Auf einem Spielbrett sind Steine so zu verschieben, daß sie sich gegenseitig eliminieren.

Eine neue Variante der Verschiebepuzzles

Dies können Sie dadurch erreichen, indem Sie Steine gleicher Symbolik nebeneinanderschieben. Dabei werden durch Mausklick immer jeweils ein paar Steine eliminiert.

Das Spielfeld umfaßt 8x12 Felder. In jeder Zeile und Spalte des Brettes befinden sich an den Rändern Verschiebepfeile, so daß jeder Stein in alle Himmelsrichtungen verschoben werden kann. Doch aufgepaßt, denn die anderen Steine der Zeile werden in die gleiche Richtung gescrollt. Dies klingt sehr einfach und wird deshalb durch einige Tücken erschwert. Da wäre zum Beispiel die Zeit – wie üblich sehr begrenzt, des weiteren die Vorgabe einer Höchstzahl an Verschiebungen, damit Sie nicht sinnlos herumschieben, sondern schnell die beste Möglichkeit entdecken.

In einigen Levels sind nur sehr wenige Verschiebungen nötig, um die Symbole paarweise anzuordnen. Neben den Symbolen existieren noch sogenannte Verrschiebehände auf dem Bildschirm. Sollten sich durch Ihre Verschiebungen die Hände berühren, so bedeutet dies, daß die Zeilen und Spalten, in denen sich die Verschiebehände befinden, nicht mehr zu scrollen sind. Haben Sie alle Steine vom Spielbrett entfernt, gelangen Sie in den nächsten Level. Zu diesem Spiel ist noch anzumerken, daß die Vollversion bei Sigmar Computer zum Low-Cost-Preis von 25,– DM zu beziehen ist und über wesentlich mehr unterschiedliche Schwierigkeitsstufen verfügt.

Name: Clear
Quelle: Time 15
Anbieter: A.P.S. Electronic

Etwas härter geht es beim nächsten Spiel zu. »Spacebattle« ist ein blütenreines Shoot'em Up, wobei das Motto nur lauten darf: Ballern bis der Daumen glüht.

Ballern macht noch immer Freude

Während der Bildschirm zur rechten Seite scrollt, um das Fliegen zu simulieren, kommt Ihnen auch schon die erste Angriffswelle entgegen. Bei hoher Fluggeschwindigkeit müssen Sie nun ihr Shuttle-ähnliches Raumschiff durch den Weltraum manövrieren. Mit einem Buttondruck geben Sie gleich drei bis vier Schüsse ab. Das bedeutet jedoch keinesfalls, daß Sie auch drei gegnerische Raumschiffe ins Jenseits befördern können. Denn aufgrund der Schutzschilder bedarf es meist mehr als zweier Schüsse. Nach der ersten Angriffswelle, die als Eingewöhnungsphase zu verstehen ist, geht es schon etwas mehr zur Sache. Rotierende Raumgleiter erfordern Ihr bestes Augenmaß beim Schießen. Die folgenden Levels sind besonders durch ihre hohe Geschwindigkeit der Flieger geprägt (kleiner Tip: Eine Tasse Kaffee vor dem Spiel). Der Hintergrund bleibt bei sämtlichen Levels derselbe. Die Grafik spielt hier eine untergeordnete Rolle. Dieses Shoot'em Up ist besonders für Liebhaber der Hochgeschwindigkeitsflieger gedacht.

Name: Spacebattle
Quelle: KickPD 343
Anbieter: siehe Anbieterliste



Bild 1. Erst schauen, dann schieben

Der gemütliche Spielertyp bevorzugt eher ein Brettspiel anstatt einer actiongeladenen Ballerfreude. Was bietet sich also eher an als eine Partie Schach? In dem Spiel der Könige treten Sie nun, gewappnet mit Erfahrung und bestückt mit menschlicher Intelligenz, gegen ein Schachprogramm namens »Chess 2.0« an. Verglichen mit der Version 1.0 präsentiert sich das Programm mit ansprechender Grafik und einigen Optionen, die Ihnen noch vorgestellt werden. »Chess 2.0« versetzt sicherlich Weltmeister wie Kasparow oder Karpow nicht ins Grübeln, für den ungeübten Schachspieler ist der Computer allerdings eine wahre Herausforderung.

Manche mögen's nicht so heiß

Vor Spielbeginn werden Sie dazu aufgefordert, die maximale Zeit für einen Zug zu setzen. Dann kann schon mit dem eigentlichen Schachspiel begonnen werden, denn die Zeit läuft. Der Etikette wegen beginnt gewöhnlich der Spieler mit den weißen Spielfiguren. Durch eine Option im Pulldown-Menü lassen sich die Seiten der Spieler ändern. Wobei diese Option während der Partie für Sie günstige Folgen beinhalten kann. Falls Sie der Computer in Bedrängnis gebracht haben sollte, wechseln Sie die Seiten, worauf der Computer von nun an gegen seine eigene Partie ankämpfen muß. Jeder Zug wird mit der benötigten Zeit genau protokolliert, damit Sie die Partie analysieren können. Durch eine Abspeicherfunktion kann die Partie unterbrochen werden. Die gespielten Züge werden dabei in einer Textdatei abgespeichert, worauf Sie mittels eines Textverarbeitungsprogramms ausgedruckt wird. Das Spielfeld präsentiert sich mit zwei dimensional dargestellten Schachfiguren. An der rechten Bildschirmseite sind die Züge der beiden Schachspieler, wovon einer der Computer ist, mit der benötigten Zeit angezeigt. Der einzige Nachteil dieses Programms ist die teilweise lange Bedenkzeit für die einzelnen Züge. Deshalb sollten Sie bei den Vorein-

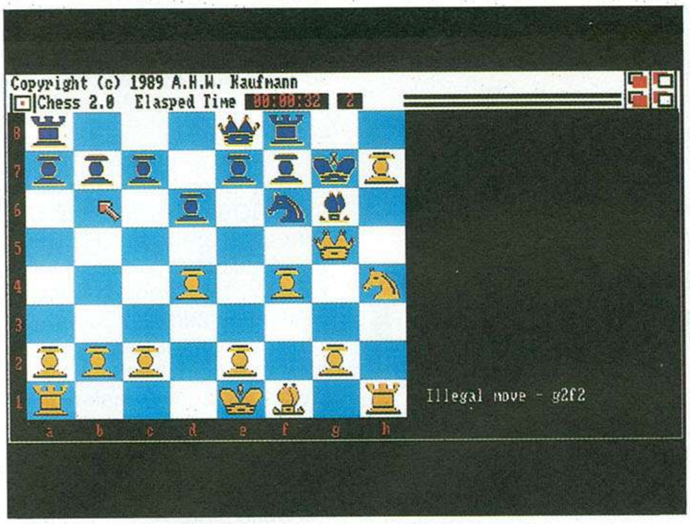


Bild 2. Das Spiel der Könige stellt einen Unbefangenen vor arge Probleme

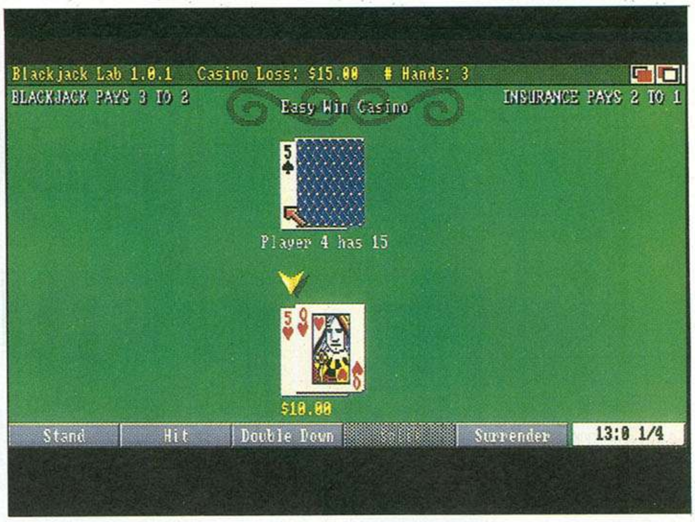


Bild 3. Hier heißt es vor allem, einen kühlen Kopf zu bewahren

stellungen das Handicap des Programms berücksichtigen und die Bedenkzeit entsprechend hoch ansetzen.

Name: Chess 2.0
Quelle: KickPD 211
Anbieter: siehe Anbieterliste

In den stickigen Hinterzimmern zweifelhafter Nachtbars werden illegale Casinos zum Mekka spielfreudiger Glücksspieler. Neben dem Roulette sind besonders einfache und schnelle Kartenspiele gefragt, so zum Beispiel "Black Jack", in deutschen Kreisen unter dem Namen "17+4" bekannt. Damit sie sich einer Partie an Ihrem Amiga erfreuen können und dabei der Nervenkitzel keinesfalls auf der Strecke bleibt, bietet sich mit »BlackJack« ein wahrlich professionell gestaltetes Kartenspiel.

Pik-Ass und Herz-Zehn sind einundzwanzig

Die Regeln dieses Spiels sind unkompliziert. Jeder Spieler erhält zwei Karten, deren Punktezahl er zusammenaddiert. Das Ziel ist, einundzwanzig Punkte zu erhalten. Mit zwei Karten ist dies natürlich sehr schwer möglich, so daß man weitere Karten ziehen darf. Gelangt man über die Punktemarke "21", so ist man als Spieler ausgeschieden. Denkt man, genug Punkte gesammelt zu haben, wird gepaßt und somit keine weitere Karte gezogen. Gewonnen hat der Spieler mit der höchsten Punktezahl unter einschließlich 21. Bei »BlackJack« können bis zu sieben Spieler teilnehmen, die als menschliche Spieler oder Computergegner zu deklarieren sind. So ist es beispielsweise möglich, gegen sechs vom Computer simulierte Spieler oder sechs menschliche Spieler anzutreten. Das Startkapital muß für jeden Spieler festgelegt werden. Dann kann das eigentliche Spiel beginnen. Auf dem Bildschirm sind die Karten sämtlicher Spieler aufgeführt, dem Computer kann man sogar beim Mischen der Karten auf die Finger sehen, damit auch alles rechtens läuft.
Dies ist eine der besten Kartenspielsimulationen, die auf dem Markt erhältlich sind. Deshalb sollte »BlackJack« wegen seiner Bedienungsfreundlichkeit und ausgesprochen gelungener Grafik dem Anwender sofort ins Auge stechen und ihn zum Kauf bewegen.

Name: BlackJack
Quelle: RPD 36
Anbieter: diverse Anbieter, vgl. Anbieterliste

(vb)

Eine kleine Übersicht der Vertreiber von Public Domain, Free- und Shareware sowie Prüf-vor-Kauf-Programmen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

A.P.S. Electronic
Sonnenborstel 31
3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700

Bavariansoft
Friedrich Neuper
Postfach 72
8473 Pfreimd

Digital Marketing
D. Mückter
Krefelder Str. 16
5142 Hückelhoven-Baal
Tel.: 02435/2086,428 oder 1295

Donau-Soft
Maik Hauer
Postfach 1401
8858 Neuburg
Tel.: 08431/49798

Dombrowski, Rüdiger
Postfach 71 04 62
2000 Hamburg 71
Tel.: 040/6428225

3-S-Service
Herrmanns & Kommelter
Vom-Bruck-Platz 45
4150 Krefeld 1
Tel.: 02151/399833

Hieske, Dieter
Schillerstr. 36
6700 Ludwigshafen
Tel.: 0621/673105

Kaminski, Walter
Geilenkirchener Str. 4
5110 Alsdorf
Tel.: 02404/22963

Keim, Peter
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Tel.: 0221/520765

Manewaldt, A.
Carl-Bosch-Str. 31
6703 Limburgerhof
Tel.: 06236/67300

Maxon Computer GmbH
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

MVC
Hammerstr. 103
4730 Ahlen
Tel.: 02382/2503

Nordsoft
Schwenecker & Behnke
Heidbergstr. 75
2800 Bremen 21
Tel.: 0421/611430

Pawlowski, Patrick
Software Service
Ellerbruch 19
2177 Wingst
Tel.: 04778/7294

Pielago Software
Olpener Str. 438
5000 Köln 91
Tel.: 0221/8903162

Ptak, Dirk
Pfarrgasse 23
6670 St. Ingbert
Tel.: 06894/381331

Software Empire
Butjadingerstraße 15
2880 Brake (Utw)
Tel.: 04401/5849 (ab 15.00 Uhr)

TechnikSupport Verlag GmbH
Bundesallee 36-37
1000 Berlin 31
Tel.: 030/8621314

Österreich

Küppers, Bernd
Felberstr. 7
A-5730 Mittersill
Tel.: 06562/282

M.A.R-Computershop
A-1100 Wien
Weldengasse 41
Tel.: 0222/621535

Schweiz

Amiga PD Shop
Miklos Daszkel
Marktgasse 20
CH-2502 Biel
Tel.: 032/225750

Mailsoft Switzerland
Alex Brander
Feldstr. 20
CH-8330 Pfaeffikon ZH
Tel.: (0) 1 950 5611

Holger Lubitz

Neues im Aquarium

Wie jeden Monat berichtet unser Reporter Holger Lubitz live aus dem Software-Aquarium über Freds neuesten "Fishzug".

Gleich zwanzig neue Fish-Disks können wir Ihnen in diesem Monat vorstellen, und diesmal bringen die Fish-Disketten außer vielen neuen Programmen übrigens auch wieder einmal etwas wirklich Neues: Ausgelöst durch die steigende Verfügbarkeit des Betriebssystems 2.0 hat sich Fred Fish, beginnend mit der Diskette 421, entschlossen, alle Icons und deren Anordnung an die neue Benutzeroberfläche anzupassen.

★FISH 421

Mit »EZAsm« hat Joe Siebenmann eine interessante Mischung aus C-Compiler und Assembler entwickelt. Das Programmpaket ist im Prinzip ein Präprozessor für Assembler-Programme, der die Mischung aus Assembler- und C-Direktiven in reinen Assembler-Code übersetzt. Er verwendet die geschweiften Klammern und das "else" wie in C und optimiert den erzeugten Assemblercode so weitgehend wie möglich.

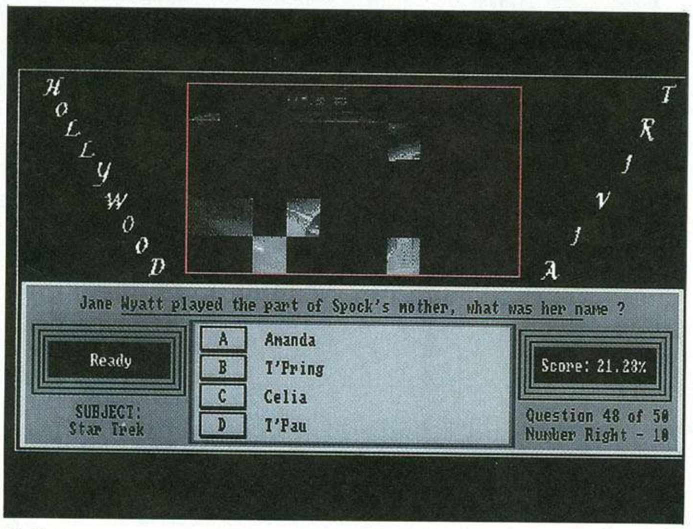
Eine Demo-Version des mittlerweile kommerziellen Antivirusprogramms »NoVirus« hat Nic Wilson beigesteuert. »NoVirus« ist komplett in Assembler geschrieben und mit einer Vielzahl von Funktionen ausgestattet.

Auch von Matt Dillon gibt es Neues: Sein Nicht-nur-Mausbeschleuniger »DMouse« ist in der Version 1.25 zu haben.

Bei dem von George Broussard stammenden »Zon« handelt es sich um eine recht interessante Mischung aus Arcade- und Abenteuer-Spiel, bei dem es darum geht, durch 19 Levels hindurch seinen Weg zu machen und schließlich die Ringe von Zon zurückzuerobern.

★Fish 422

Ebenfalls von George Broussard geschrieben wurde »TrekTrivia«, ein Frage- und Antwortspiel rund um die in den



Hollywood

Staaten sehr beliebte Serie "Raumschiff Enterprise", die auch bei uns viele Anhänger gefunden hat. Die neue Version 3.0 ist ein Update zur Version 2.0 von der Fish 252.

Wer schon immer einmal die Gravitationskräfte, die von Planeten und Sternen ausgeübt werden, auf dem heimischen Amiga simulieren wollte, findet in »Gravity« von Guido Burkard das geeignete Programm dazu. Eine Simulation unseres Sonnensystems stellt damit ebensowenig ein Problem dar wie die eines Doppelsterns.

Von demselben Autor stammt auch »SystemTracer«, ein Hilfsprogramm zum Untersuchen und Modifizieren von System-Strukturen unter den Betriebssystemen 1.2 und 1.3.

Auch der bereits in unserer letzten Ausgabe vorgestellte Shareware-Packer »Imploder« hat es nun bis auf die Fish-Disketten geschafft. Das schnelle und ausgereifte Packprogramm von Peter Strujk und Albert Brouwer hat fraglos das Zeug dazu, die kommerzielle Konkurrenz zu übertrumpfen.

Öfter mal was Neues für die Workbench – wer hier ebenso wie Martin Adrian denkt, wird an seinem »PopUpMenu« sicher Gefallen finden. Alle Programme, die bisher normale Intuition-Menüs nutzten, werden durch »PopUpMenu« kurz und schmerzlos auf PopUp-Menüs umgestellt, die nicht aus der Titelzeile des Bildschirms "herunterklappen", sondern statt dessen direkt an der Position des Mauszeigers auftauchen.

Vom NoVirus-Autor Nic Wilson stammt auch das Programm »TrackDOS«, das hier als Update zur bereits auf Fish 365 veröffentlichten Version in der Version 1.04 vorliegt. TrackDOS erleichtert den Zugriff auf den Inhalt sowie den Transfer zwischen dem Inhalt einzelner Disktracks und normaler DOS-Dateien.

★Fish 423

Ein weiteres Frage- und Antwortspiel findet sich unter dem Namen »Hollywood« auf dieser Disk. Diesmal geht es jedoch nicht ausschließlich um "Star Trek", sondern auch um einige andere Produktionen, wie "M*A*S*H" oder "Indiana Jones". Zu jeder aus fünfzig Fragen bestehenden Gruppe gehört ein Bild, das sich mit jeder richtig beantworteten Frage ein Stückchen weiter aufbaut.

Ein Taschenrechner ohne viele Funktionen, aber dafür – zumindest nach dem Dafürhalten des Autors – mit dem hübschesten Äußeren aller je für den Amiga geschriebenen Taschenrechner, ist Mike Haas' »LCDCalc«.

Wer sich schon auf den letzten zehn Fish-Disketten an den sämtlich gelungenen Animationen von Eric Schwartz erfreute, bekommt mit »Pogo«, einer weiteren Schwartz-Animation, erneut Gelegenheit dazu.

Ein Programm für alle Hardware-Bastler ist »SetRamsey« von Nic Wilson, das den RAM-Controller "Ramsey" der Amiga 3x00 frei zu programmieren erlaubt. Es besteht die Möglichkeit, sowohl den Static-Column-Mode als auch den Burst-Mode explizit ein- und auszuschalten sowie die Refresh-Rate frei einzustellen.

★Fish 424

Weiter geht's mit »AutoCLI« vom selben Autor. In erster Linie als Ersatz für das altbekannte »PopCLI« geschrieben, bringt es doch einige neue Features mit. Dazu gehört unter anderem die problemlose Lauffähigkeit unter »AmigaOS 2.0« sowie auf PAL-Amigas und die Möglichkeit, beim Drücken der entsprechenden Funktionstaste zusammen mit

einer Umschalttaste gleich ein Script-File an das geöffnete CLI zur Ausführung übergeben zu können.

Praktisch sind auch die beiden anderen Programme auf dieser Diskette. Von Teijo Kinnunen stammt ein neues Update (Version 2.13) zu seinem SoundTracker-Clone »MED«, mit dem bereits einige PD-Musikstücke entstanden sind.

Und Robert Jenks hat mit »TurboTitle« endlich auch allen Video-Freaks ein brauchbares Utility für die Untertitelung fremdsprachiger Aufnahmen mittels eines Genlocks in die Hand gegeben.

★Fish 425

Ahnenforscher werden sich über »A-Gene« von Mike Simpson freuen, dessen nur leicht in der Funktion eingeschränkte Demo-Version sich auf der Fish 425 befindet. Das Programm erleichtert die Gliederung auch umfangreicher Stammbäume enorm und kann bis zu 600 Personen beziehungsweise 300 Ehepaare verarbeiten. 1 MByte ist Voraussetzung, ein zweites Laufwerk oder eine Festplatte stellen eine große Arbeitshilfe dar.

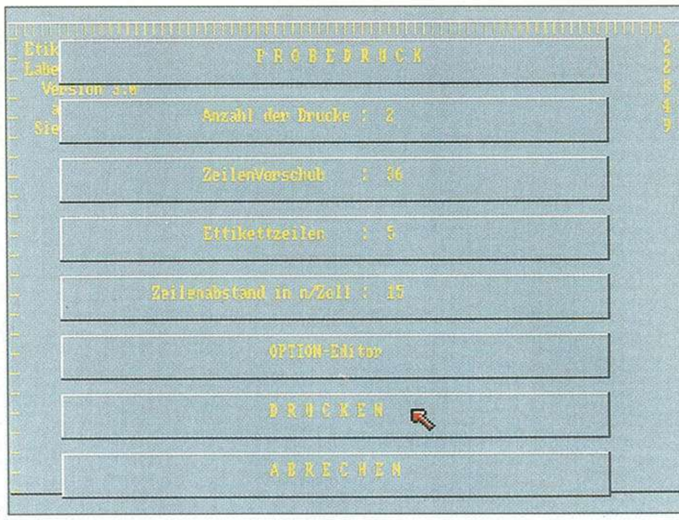
Ein kleines Programm zur Ergänzung der eigenen Kontoführung ist »CheckBook« von Jeffrey Almasol. Es versteht sich dabei ausdrücklich nicht als Ersatz, sondern nur als Hilfe für die eigene Buchhaltung.

Auch auf dieser Diskette finden sich wiederum zwei Spiele. Das eine ist das "Shoot-Em-Up-Construction-Kit"-Spiel »HeadGames«, in dem man geschmackvollerweise die digitalisierten Köpfe anderer Menschen abschießen muß, das andere nennt sich »Downhill« und simuliert eine rasante Ski-Abfahrt, bei der man nicht nur Hindernissen ausweichen, sondern auch noch Bonus-Flaggen aufsammeln muß.

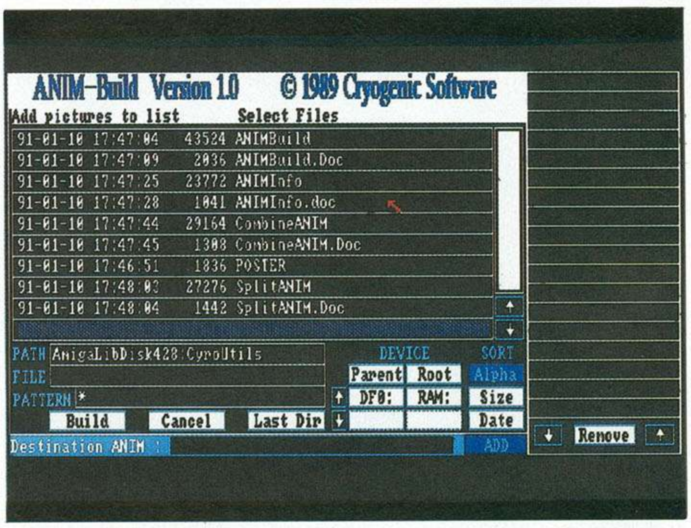
★Fish 426

Wer ihn einmal benutzt hat, wird ihn nie mehr missen wollen – die Rede ist hier natürlich von William S. Hawes' Console-Handler »ConMan«, der nun in der neuen Version 1.3e vorliegt. Die vorgenommenen Änderungen sorgen unter anderem für vollständige Kompatibilität zu »AmigaOS 2.0« und implementieren einige Verbesserungen bei der Window-Size-Funktion. Die Spielefans werden sicher mit Freude zur Kenntnis nehmen, daß es ein Spiel in Form von »Metro«, geschrieben von Mark A. Thomas und David P. Townsend, schon wieder auf die Fish-Disketten geschafft hat. Mit begrenztem Kapital muß man hier versuchen, als Stadtplaner eine geeignete U-Bahn-Streckenplanung zu entwickeln und diese U-Bahn dann auch zu bauen.

Schöne Bilder für alle Liebhaber von Amiga-Grafiken gibt es schließlich im Verzeichnis »RickParksArt«. Sämtliche Bilder stammen, wie der Name schon vermuten läßt, von Rick Parks, der fraglos einige neue Standards in Sachen gezeichneter Grafik auf dem Amiga setzt.



Etiketti 3.0



Anim-Builder

★Fish 427

Die wohl umfangreichste BlackJack-Simulation, die je geschrieben wurde, dürfte »BlackJack« von Dan Cogliano darstellen. Das Programm für ein bis sieben Mitspieler (inklusive des Computerspielers) erlaubt die Nutzung einiger populärer Spielstrategien und führt darüber hinaus einige Statistiken über verschiedene Rahmendaten.

Die Ästhetik chemischer Moleküle versucht Jörg Fenin mit seinem Programm »Chemesthetics« darzustellen. Unter Verwendung des Kalottenmodells demonstriert er, daß sogar hochgiftige Chemikalien wie das Dioxin in dieser Darstellungsform recht nett anzusehen sind.

Ein kyrillischer Zeichensatz namens »Cyrillic« in der 12-Punkt-Größe stammt von Elaine und Timm Martin, und letzterer schrieb auch noch »STV«, was ausgeschrieben für "Simple Text Viewer" steht und einen einfachen Textanzeiger verkörpert.

★Fish 428

Den Beweis, daß PD nicht schlechter sein muß als vergleichbare kommerzielle Programme, tritt Brian C. Berg mit seinen drei als »BCBMusic« veröffentlichten Musikstücken an, die sämtlich auf dem »MED« von Tejio Kinnunen entstanden.

Von Cyrogenic Software stammen die »CyroUtils«, die all jenen nützlich sein dürften, die sich mit Animation beschäftigen. Zwei davon setzen Animationen zusammen, das eine aus Einzelbildern, das andere aus zwei getrennten Animationen. Ein weiteres zerlegt eine zu lang geratene Animation in zwei Teile. Das vierte der Utilities extrahiert schließlich Daten aus einer gegebenen Animation.

Wiederum um eine Demo-Version handelt es sich bei »ShadowMaker« von Stephan Lebans. Der Intuition-gestützte Font-Generator versieht Fonts vollautomatisch mit den im Video-Bereich so gerne verwendeten Schatten, bearbeitet in der Demo-Version allerdings die Buchstaben "w", "x", "y" und "z" nicht.

Eine Simulation eines "Train Construction Sets" veröffentlichte Dennis Saunders unter »Train«.

Ein neues Update ist zu »WonderSound« erschienen, das wir bereits in der Februarausgabe in dieser Rubrik vorstellten. Das Programm ermöglicht die additive Synthese von Klängen.

★Fish 429

Mit zwei Ausnahmen beherbergt diese Fish-Diskette ausschließlich Programme von Paul Kienitz, der offensichtlich seine gesammelten Werke an Fred Fish eingesandt zu haben scheint.

Die erste Ausnahme bildet das bereits von Fish 406 bekannte »AtCopy« von Peter Vorwerk, das beim Kopieren von Files zwischen Amiga- und PC-Seite behilflich ist und sowohl Wildcards als auch den Aufruf von der Workbench unterstützt. Die zweite ist »Timer« von Timm Martin, worunter sich nicht nur ein Beispielprogramm zur Programmierung der CIA-Timer verbirgt, sondern auch eine ausführliche Abhandlung über die im Amiga oft vergessenen CIA-Regi-

ster samt diverser Source-Codes.

Den Reigen der Programme von Paul Kienitz eröffnet dann das auf ConMan 1.3 angewiesene »CLImax«. Unter Zuhilfenahme der ConMan-Funktionen ermöglicht es, das CLI-Fenster rahmenlos und auf einem eigenen Screen zu öffnen, so daß das gesamte Display wie auf einem rein kommandozeilengesteuerten Betriebssystem à la CP/M oder MS-DOS zur Verfügung steht.

»Dr« ist ein auf Kürze und Schnelligkeit hin optimierter Dir-Ersatz.

»FixCLI« ist ein weiteres kleines Utility, das es ermöglicht, auch CLIs, die von anderen Programmen aus (PopCLI oder DMouse) aufgerufen wurden, einen Default-Pfad sowie ein aktuelles Verzeichnis zu verschaffen.

Beim Umassignen sämtlicher logischer Verzeichnisse auf eine andere Diskette oder Harddisk-Partition ist »MoveSYS« behilflich, indem es »SYS:«, »C:«, »S:«, »L:«, »LIBS:«, »DEVS:« und »FONTS:« auf einen Streich neuen Verzeichnissen zuweist.

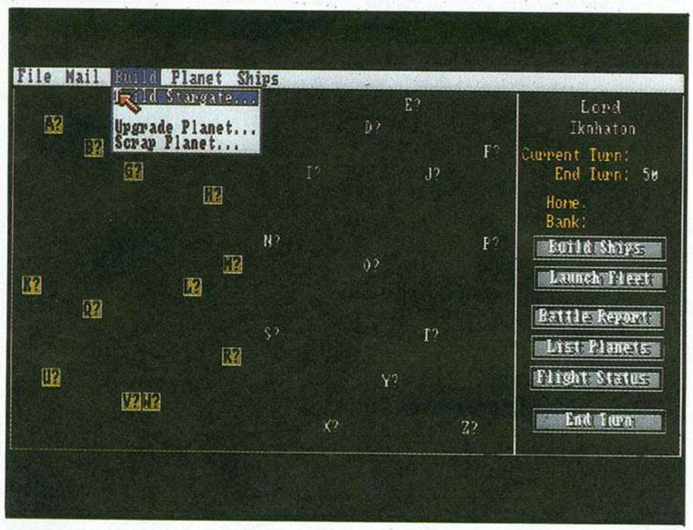
Auch den Evergreen »RunBack« hat Paul Kienitz überarbeitet. Seine Version greift zur Vermeidung von Problemen mit der Ein-/Ausgabe statt auf »NIL:« auf das Null-Handler-Device »NULL:« zurück. Mit 468 Bytes belegt es nur einen einzigen Block.

Reinigungsdisketten waren bisher auf dem Amiga etwas schwer zu gebrauchen. Nahezu die einzige Möglichkeit, den Amiga dazu zu bewegen, längere Zeit die Laufwerksmotoren laufen zu lassen und den Schreib-Lese-Kopf hin- und herzubewegen, bestand darin, eine Kopie mit einem Kopierprogramm anzufertigen, das kein Verify durchführte (welches auf der Reinigungsdiskette nur schwerlich erfolgreich verlaufen wäre). Mit »Scrub« bietet sich nun eine neue Möglichkeit, wobei hier der Schreib-Lese-Kopf sogar relativ zufällig bewegt wird.

»Tripppin« nennt sich die Umsetzung eines älteren, inzwischen ein wenig aus der Mode gekommenen Brettspiels gleichen Namens, das nach kurzer Eingewöhnungszeit recht flüssig zu spielen ist, wobei ein Computergegner einstellbare Schwierigkeitsgrade zur Verfügung hat. Ein "Frontend" für "More" oder andere Textanzeiger verbirgt sich hinter dem kurzen Namen »V«.

Er verkürzt beim Start von der Workbench drastisch die Zugriffszeiten, da der eigentliche Textviewer nun resident gehalten werden kann, und öffnet beim Start aus dem CLI ein eigenes Fenster, so daß nicht das aktuelle Fenster für die Ausgabe benutzt werden muß.

Schließlich und endlich hat Paul Kienitz noch einige nützliche Makros und Utilities zu Rick Stiles' Shareware-Editor »UEdit« verfaßt, die sich im Verzeichnis »UEdit-Tools« verbergen.



Conquest

★ Fish 430

Geradezu mager im Vergleich zur vorherigen Diskette wirkt die Fish 430. Nur vier Programme befinden sich auf ihr. Das erste davon stammt wiederum von Timm Martin, heißt »Lotto« und dient dazu, wie der Name schon vermuten läßt, Lottozahlen vom Computer ermitteln zu lassen.

Wer sich am Sleeping-Mauszeiger des Shareware-Programms »SID« begeistern konnte, findet unter »Pointer« hier den entsprechenden Sourcecode zum Einbau in eigene Programme.

Ebenfalls von Timm Martin stammt »SmartFields«, eine kleine Ergänzung der Intuition-Stringgadget-Funktionen, die nunmehr auch komfortable Editiermöglichkeiten bieten und mit vollem Source und Dokumentation vorliegen.

Und dann haben wir auf dieser Diskette auch noch die »Sculpt-Tools« von Bruce Thomson. Von ihm kommt eine ganze Reihe Utilities, die unter diesem Sammelbegriff veröffentlicht wurden und allen Sculpt-4D-Benutzern eine große Hilfe sein dürften, wenn es darum geht, IFF-Brushes in Objekte zu verwandeln, um andere Objekte herumzulegen und fraktale oder spiralförmige Objekte zu erzeugen.

★ Fish 431

Assembler-Programmierer wissen, wie schwer es ist, an Programmierbeispiele in ihrer Sprache zu kommen. Im Gegensatz zu anderen Sprachen, allen voran C, finden sich nur sehr selten Assembler-Quellcodes in der PD. Diese Disk macht da allerdings eine Ausnahme, denn dank Egon Lenz finden Assembler-Freaks sage und schreibe ein Dutzend verschiedenster Programme im Assembler-Quellcode vor, die sich darüber hinaus sämtlich mit dem ebenfalls frei kopierbaren Assembler A68k assemblieren lassen.

Auch die Benutzer der (kommerziellen) Tabellenkalkulation »The Advantage« finden auf dieser Disk einen vergleichbaren Service vor. Für sie hat sich Michal Todorovic die Mühe gemacht, diverse frei kopierbare Basis-Spreadsheets aus der IBM-PD zusammenzusuchen und vom Lotus-1-2-3-Format umzuwandeln.

Weitere Hilfe kommt von Mark Shnayer. Diesmal sind die Spielefreaks die Nutznießer, denn er hat eine Liste von Tips für über 150 Spiele zusammengetragen, die vom einfachen Cheat- oder Trainermode über »hidden doors« und ähnliche Geheimnisse, über die sich die Anleitung ausschweigt, bis hin zu Lösungshilfen für Abenteuerspiele reicht.

Sehr schnell war Joe Siebenmann, der Autor des am Anfang des Artikels bereits erwähnten »EZAsm«, mit dem ersten Update dazu. Auf dieser Disk liegt die Version 1.31 vor.

★ Fish 432

"PAL" steht für *Programmable Logic Array*. Diese noch etwas neuere Gattung der Logikbausteine läßt sich mit Bob Metzlers »APalAsm« im Computer simulieren und ausführlich testen, bevor man dazu schreitet, ein echtes PAL mit den Logikfunktionen zu programmieren. »APalAsm« ist darüber hinaus eines der ganz wenigen Fortran-Programme, die bisher mit Source auf den Fish-Disketten erschienen sind, und eignet sich daher auch als Übungsobjekt für angehende Fortran-Programmierer.

Für alle Freunde von Strategiespielen hat Michael Bryant »Lore of Conquest« geschrieben. Das Spiel nimmt zwar einige Anleihen beim bekannten Brettspiel »Risiko« vor, beschränkt sich dabei aber nicht nur auf die Eroberung der Welt (denn das wäre ja zu einfach), sondern setzt sich gleich die Eroberung des ganzen Universums zum Ziel. Zwar gibt es glücklicherweise nicht unendlich viele Welten, die zu erobern sind, doch beschäftigt »Lore of Conquest« auch so zwei Spieler lange genug.

Von George Kerbers Utility »Badger« ist ein neues Update enthalten. Das zum Einbau in die Startup-Sequence gedachte Hilfsprogramm erinnert dann bei jedem Booten an eventuell anstehende wichtige Termine.

"First in, First out" ist oberster Grundsatz bei Matt Dillons »Fifo.Device«. Das als Ersatz für herkömmliche Pipes gedachte Device erlaubt unter anderem das gleichzeitige Auslesen durch mehrere Tasks und alternativ zum Auslesen des Devices mittels der üblichen DOS-Funktionen auch das Auslesen über Library-Funktionen der »Fifo.Library«.

Man sagt, daß die Kreuzworträtsel der Londoner "Times"

nur von geborenen Engländern zu lösen wären. Wer sich trotzdem daran versuchen will, findet in Gary Brittains (Nomen est omen?) Programm »Reader« eine kleine Lösungshilfe. Das Programm sucht aus einem Datenbestand von derzeit 24200 (englischen) Wörtern automatisch diejenigen heraus, die der vorgegebenen Länge und den vorgegebenen, schon bekannten Buchstaben entsprechen. Da die Wortliste als normaler ASCII-Text vorliegt, kann sie beliebig erweitert oder gar in eine andere Sprache konvertiert werden.

Drei weitere kleine Utility-Programme von George Kerber komplettieren diese Diskette. »SBackup« archiviert alte Versionen von eigenen Source-Codes so, daß man sie bei Bedarf auch wiederfindet, wobei es wahlweise nur die neuesten beiden Versionen oder bis zu 99 Versionen archiviert. »TMonth« ermöglicht die monatliche Ausführung bestimmter Programme, und »Whence« schließlich listet ähnlich dem Unix-Whence alle Programme im aktuellen Befehlspfad auf.

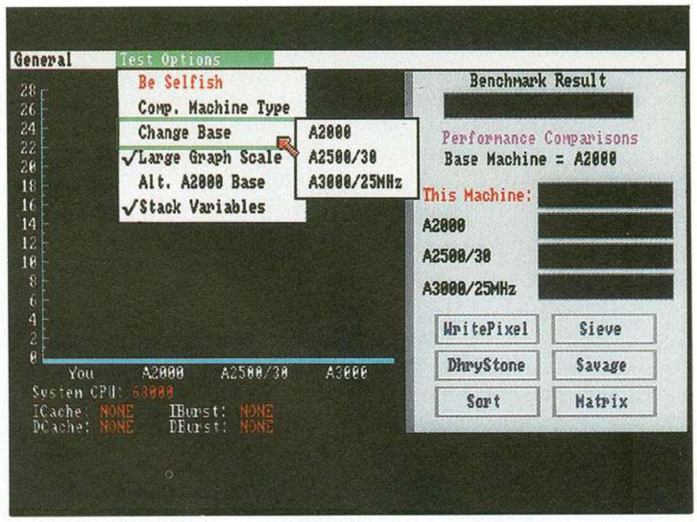
★Fish 433
Jan Geissler arbeitet weiterhin fleißig an seinem Shareware-Diskettenlabelprogramm »DiskPrint«, wie die neue Version 2.3.5 auf dieser Diskette beweist. Das besondere Feature dieses Programms ist die Möglichkeit, mehrere Labels im Speicher zu halten, ohne sie jedesmal erneut von Diskette laden zu müssen.

Hinter »GWin« oder »Graphics WINdow« von Howard C. Anderson verbirgt sich eine Sammlung von Routinen, die die Grafikprogrammierung in C unterstützen. Mit einfachen Aufrufen lassen sich Customscreens öffnen, Menüs aufbauen, Requester aufrufen, Kreise und Polygone zeichnen und vieles mehr. »GWIN« stellt zugleich ein zweidimensionales virtuelles Koordinatensystem zur Verfügung, indem es die gegebenen Koordinaten automatisch auf die Screenauflösung umrechnet. Viele Beispielprogramme erläutern die Benutzung, und selbstverständlich gibt es eine ausführliche, wenn auch englische Dokumentation dazu. Die vorliegende Version 1.1 ist ein Update zur erstmals auf Fish 322 veröffentlichten Version 1.0 des Paketes.

Kaum haben wir im letzten Heft die damals neue Version von Nic Wilsons »SysInfo« vorgestellt, erscheint auch hierzu schon wieder ein neues Update. Leider sind in der Version 1.98 aber noch immer nicht alle Fehler behoben.

★Fish 434
Hier ein weiteres Update, diesmal eine neue Version von Matt Dillons »Backup«, das zuletzt auf der Fish 258 erschienen war. »Backup« ist ein ganz einfaches, CLI-gestütztes Backup-Programm für Harddisks, das aber in Zusammenarbeit mit dem ebenfalls beiliegenden »Restore« seine Aufgabe schnell und zuverlässig erfüllt.

Gesplittet werden mußte »DynaCADD«, eine umfangreiche Demo-Version des gleichnamigen kommerziellen CAD-Programms. Voraussetzung für das Austesten ist eine Turbokarte oder ein Amiga 3000, da »DynaCADD« mindestens einen 68020 und einen mathematischen Coprozessor erfordert. Dafür bietet die Demo-Version aber den kompletten, uneingeschränkten Funktionsumfang mit Ausnahme der Funktionen zum Speichern und Exportieren. Auf dieser Fish findet sich die erste Demodisk in gepackter Form. Götz Müllers Console-Handler »GMC« gewinnt von Update zu Update mehr Freunde. Dieses Mal präsentiert Götz der staunenden Schar von Fish-Anglern die Version 9.8, ein Update zur Version 9.6 von Fish 398. Über die Leistungsfähigkeit des Programms braucht man wohl keine Worte mehr zu verlieren – wer öfter in der Shell oder im CLI arbeitet und das »NEWCON:« der Workbench beziehungsweise den »ConMan« von William Hawes nicht ausreichend findet, sollte sich mal den »GMC« ansehen.



AIBB

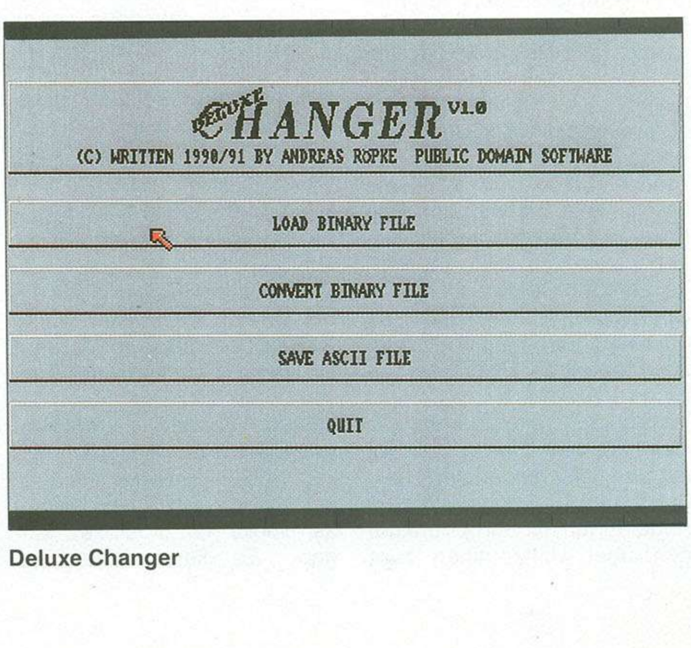
Eventuell fehlende Fingerfertigkeit in der Tastaturbedienung läßt sich mit William Jordans »TypingTutor« erlernen. Das kleine Lernprogramm mißt dabei nicht nur die bereits erreichte Schreibgeschwindigkeit, sondern paßt sich auch automatisch im Schwierigkeitsgrad an.

★Fish 435
Normalerweise ist man von der Intuition-Funktion "DisplayBeep" nur ein müdes Aufblinken des Screens gewohnt. Richtig alarmierend wird es aber, wenn »DeluxeBeep« im Spiel ist. Das kurze Programm installiert per SetFunction eine eigene Routine, die an dieser Stelle ein frei wählbares Sample abspielt.

Von Siegfried Rings, regelmäßigen AMIGA-DOS-Lesern bereits als Autor des BASIC-Kurses bekannt, stammt das Shareware-Programm »Labeler«, das, wie könnte es auch anders sein, beim Bedrucken von Labels behilflich ist. Es ist auf Epson-kompatible Drucker zugeschnitten.

Schließlich findet sich dort noch die zweite Diskette des bereits erwähnten DynaCADD-Demopakets in gepackter Form.

★Fish 436
Alte Bekannte trifft man auf dieser Diskette wieder. Wie am Fließband produziert Olaf "Olsen" Barthel derzeit neben neuen Programmen (beispielsweise dem ebenfalls in dieser Ausgabe vorgestellten Term) auch laufend Updates zu seinen älteren Projekten. Nochmals überarbeitet und ergänzt wurden unter anderem das Arp-Aztec-C-Interface-Paket »AztecArp« sowie »KeyMacro«, das die freie Belegung sämtlicher Tasten unabhängig von Keymaps erlaubt. Erstmals auf Fish erscheinen dagegen die »Lh.Library«, eine Shared Library, die schnelle Pack- und Entpackroutinen auf Basis des Lh-Algorithmus bietet, sowie »Zoom«, ein Programm, das unter Verwendung der superschnellen Lh-Routinen ganze Disketten in eine Datei packt, was beispielsweise eine Übertragung von ganzen Disketten per Modem sehr vereinfacht. Auch »Zoom« war uns einen eigenen Bericht wert.



Deluxe Changer

Auch von Ralf Thanner liegen überarbeitete Versionen vor. Zum einen ist dies die Version 5.02 seines Anti-Virus-Programms »Berserker«, zum anderen die Version IV seiner MemWatch-Variante »MemGuard«, womit sich das untere Kilobyte des Speichers gegen unerlaubte Schreibzugriffe schützen läßt.

Christoph Teuber, Autor von »BatchRequester«, ist AMIGA-DOS-Lesern bereits als freier Mitarbeiter bekannt. Sein Programm, das zum Einbau in Batch-Dateien gedacht ist, ruft den Arp-File-Requester auf und schreibt den Namen der ausgewählten Datei zur Weiterverwendung in eine Environment-Variable.

Auch Garry Glendown bedarf wohl kaum mehr einer Vorstellung. Er hat diesmal »MMB« beigesteuert, das in Verbindung mit der Workbench 2.0 die Verwendung der mittleren Taste einer Drei-Tasten-Maus als Multi-Select-Taste erlaubt, was bisher der Shift-Taste vorbehalten war.

Ebenfalls von einem deutschen Programmierer, nämlich Sascha Wildner, stammt »MT420d«, ein Druckertreiber für den Mannesmann-Tally-Drucker gleichen Namens.

Zu erwähnen bleibt noch Timm Martins »Input«, ein Beispielprogramm samt entsprechender Erläuterungen zum einfachen und schnellen Einlesen von Tastatureingaben.

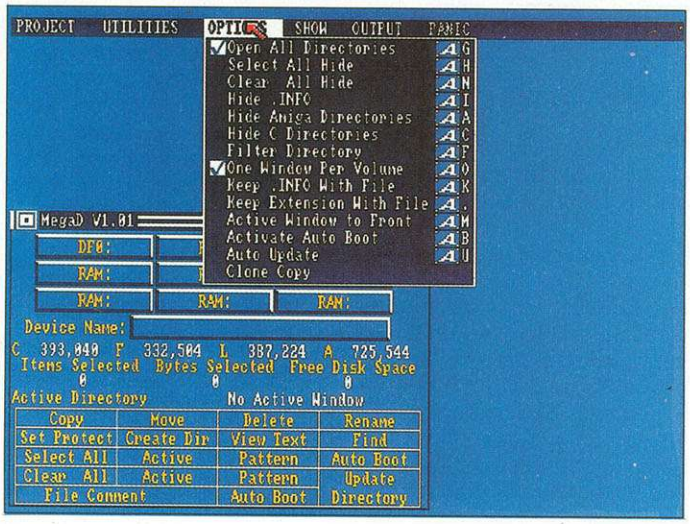
★Fish 437

Fast eine Eigenproduktion von Roger Fischlin ist diese Fish-Diskette geworden. Einziges "Fremdprodukt" ist »Flip« von Mike Monaco und Timm Martin, das die Tastenkombinationen Amiga-M und Amiga-N, die normalerweise nur dazu dienen, den Workbenchscreen nach vorn und hinten zu schalten, so neu belegt, daß man damit nunmehr durch alle Screens und Windows blättern kann. Das kleine Utility »CLI-Window« ist in erster Linie nützlich, wenn es darum geht, aus Batches heraus das CLI-Fenster zu vergrößern, zu verkleinern oder zu verschieben. Es erledigt diese Aufgaben rein programmgesteuert und ohne weitere Benutzereingaben. Wie auch die meisten anderen Programme von Roger Fischlin liegt es im Assembler-Source vor.

»FMouse« ist eine in erster Linie Matt Dillons »DMouse« nachempfundene Version eines Mausbeschleunigers und Screenblankers, jedoch vollständig in Assembler geschrieben.

Patches zu automatisieren, ermöglicht der »PatchCompiler«, der in einer Pascal-ähnlichen Sprache gegebene Patch-Anweisungen in ein ausführbares Programm umwandelt, das diese Änderungen automatisch durchführt.

Ein Ask-ähnlicher Befehl, der aber nichts abfragt, ist »WaitForKey«. Das klitzekleine Programm tut nichts weiter, als in Batch-Dateien mit der Fortsetzung auf den nächsten Tastendruck zu warten, beispielsweise um Zeit für das Lesen eines erläuternden Textes zu lassen.



MegaD

★Fish 438

Drei komplexe Tools für Programmierer befinden sich auf dieser Fish. Das erste der drei ist Jan van den Baards »GadgetEd«, ein Hilfsprogramm zum einfachen Erzeugen und Editieren von Intuition-Gadgets. Geboten wird dabei die Möglichkeit, bereits beim Editieren mit den "richtigen" Farben zu arbeiten sowie das fertige Gadget wahlweise als C-Source, als Assembler-Source oder in einem eigenen Format zur späteren Weiterbearbeitung zu speichern.

Vom selben Autor stammt die »ToolLib«, eine Shared Library mit den verschiedensten Hilfsfunktionen für Programmierer. Angefangen mit Sortierfunktionen über Hilfsroutinen zum Umgang mit Ports, Gadgets und Strings bis hin zu Funktionen zur Speicher- und Dateiverwaltung wird von allem etwas geboten. Dabei liegt die komplette Library auch im Source-Code vor, so daß eigenen Ergänzungen nichts im Wege steht. Nicht nur Gadgets, sondern auch Menüs lassen sich mit »MenuC«, einem Menü- und Gadget-Compiler, erzeugen. MenuC setzt eine als ASCII-Text vorliegende Beschreibung der gewünschten Fenster und Gadgets automatisch in die entsprechenden Struktur-Definitionen um, wahlweise für C oder Assembler.

★Fish 439

Manche Leute sind ja immer davon überzeugt, daß die eigene Turbokarte schneller sei als die des anderen. Eine weitere Möglichkeit, diesen Streit durch Fakten zu beenden, bietet »AIBB« (ausgeschrieben Amiga Intution Based Benchmarks). Hier wird darüber hinaus nicht nur die reine Prozessor-Performance getestet, sondern es werden mehrere Tests mit unterschiedlichen Schwerpunkten angeboten.

Ein Update zur Umsetzung der Unix-Bibliothek »Curses« von Simon John Raybould ist mit der Version 1.22 dieser Bibliothek erschienen. Interessant ist diese Funktionsbibliothek vor allem für diejenigen, die screenorientierte Unix-Programme auf den Amiga umsetzen wollen. Ein weiteres Programmierer-Tool liefert Andreas Röpke mit »DeluxeChanger«. Es kann Binär-Files wahlweise in Assembler-, BASIC-, oder C-Source-Code, der die entsprechenden Daten enthält, umwandeln.

Unter den Harddisk-Besitzern werden sicherlich einige »HDClick« nützlich finden. Das von Claude Mueller geschriebene Utility erlaubt, in die Startup-Sequence eingebaut, die Wahl des zu startenden Programms durch einfachen Mausklick, wobei die Anzeige der Programme sowie die Programmaufrufe frei konfigurierbar sind.

Von Sascha Wildner wiederum stammen die »M2Utils«, einige Source-Module und verschiedene Interfaces zu bekannten Libraries für Benchmark-Modula-2. Darunter sind Module zur Einbindung der Funktionen aus der »color.library«, der »iff.library« und der »arp.library«.

★Fish 440

Beim Plotten dreidimensionaler Funktionen ist »3DPlot« von Randy Finch eine große Hilfe. Das Programm beherrscht nicht nur die normale Darstellung dreidimensionaler Funktionen in Form eines Drahtgittermodells, sondern auch die Berechnung der verdeckten Linien und die Darstellung als geschlossene Oberfläche. Zusätzliche Funktionen beinhalten unter anderem die freie Skalierbarkeit der Achsen, das Eingrenzen des zu plottenden Bereichs sowie die Rotationsmöglichkeit der Achsen und damit des Plots. Der fertige Plot kann abschließend sowohl als Grafik als auch in Form einer Wertetabelle gespeichert werden.

Matt Dillons Version des "Unix-Make-Utility" heißt bekanntlich »DMake« und hat längst weite Verbreitung gefunden. Der Grund für die neuerliche Veröffentlichung des auf der Fish 246 erschienenen Programms ist der nun mitgelieferte komplette Source-Code.

Den heutigen Fis(c)hzug beendet schließlich »MegaD« von John L. Jones, ein weiteres Directory-Utility für den Amiga. Besonderes Feature dieser Version ist die Möglichkeit, beliebig viele Directories auf einmal anzuzeigen und zu bearbeiten. Grenzen sind der Fensterzahl im Prinzip nur durch die Auflösung des Bildschirms gesetzt.

(ow)



Liebe Leser,
in dieser Rubrik finden Sie neben Informationen zu den in der AMIGA DOS vorgestellten Programmen und Produkten Rat und Hilfestellung zu Ihren kleineren und größeren Programmierproblemen. Wir sind natürlich jederzeit bemüht, die eingehenden Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für die anderen in unserer Zeitschrift beantwortet.
Dringende Probleme, die das Heft betreffen, lassen sich möglicherweise besser telefonisch regeln. Rufen Sie dienstags und donnerstags von 16.30 bis 18.00 Uhr unsere Hotline an. Dort stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite, wenn Sie eine der folgenden Nummern wählen: 0 56 51/8 09-7 40 (bis 744)
Ihre AMIGA-DOS-Redaktion

SIE FRAGEN, WIR ANTWORTEN

In unserer Leserbriefecke veröffentlichen wir Anfragen, die für die Leser der AMIGA DOS interessant sind. Falls Sie uns schreiben wollen, bitte an die folgende Adresse:

DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Leserservice
Postfach 250
3440 Eschwege

Wenn Sie eine Antwort zur Problemecke haben, schreiben Sie dies unter dem Kennwort "Problemecke".
Eine Bitte haben wir noch: Schreiben Sie Ihre vollständige Adresse nicht nur auf den Umschlag, sondern auch in den Brief. Legen Sie am besten einen an Sie selbst adressierten, ausreichend frankierten Rückumschlag bei.

Heft 2/91, Seite 56, Professionelles Arbeiten mit AmigaBASIC

1. "Professionelles Arbeiten" bedeutet gerade NICHT direktes Herumfummeln an Systembits durch »PEEK« und »POKE«, solange der Zugriff zum Beispiel auf System-Register systemkonform nur durch Aufruf entsprechender Systemroutinen geschehen kann. Solche direkten Manipulationen können im Multitasking zu leicht mit ähnlich "mutigen" Aktivitäten eines anderen gerade aktiven Programms kollidieren und die Maschine damit nach Indien schicken. Daß dann prompt dem angeblich so instabilen Betriebssystem und nicht dem "professionellen" Programmierer die Schuld gegeben wird, ist ja klar, leider. Eine der Grundregeln sauberen Programmierens lautet nun mal: Greife niemals direkt auf Hardwarespeicherstellen zu, sondern benutze IMMER die hierfür vorgesehenen Systemroutinen. – Man löst nach einer fehlgeschlagenen Kopierschutzabfrage auch nicht einfach einen Reset aus und schießt dabei eventuell Dateien kaputt, die im Multitasking gerade bearbeitet werden. Bitte daran denken, daß viele Kopierschutzmechanismen auch auf Originalhardware mit Originaldisketten noch oft versagen, indem sogar die Originaldisketten nicht als solche erkannt werden, die Software also nicht funktioniert. Wenn man den Benutzer dann noch mit Zerstörung seiner Daten bestraft, kann man sich dessen Laune vorstellen.

2. In dem Artikel werden unrichtige Behauptungen über AmigaBASIC aufgestellt: Es stelle keine Funktionen zum Lesen und Setzen einzelner Bits zur Verfügung. Der Autor bemüht dazu extra eigene Maschinenspracheroutinen. Das ist nun wirklich Unsinn, es gibt doch die AND- und OR-Operatoren! Im einzelnen:

a) Lesen eines Bits, ob es gesetzt ist oder nicht. Es soll sich um das Bit 2 (Wertigkeit 4) an Adresse ad& handeln:

```
IF PEEK (ad&) AND 4 THEN
```

b) Löschen des Bits 2 an Adresse ad&, ohne die anderen Bits dieses Bytes zu ändern:

```
POKE ad&,PEEK(ad&) AND (255-4)
```

c) Setzen des Bits 2 an Adresse ad&, ohne die anderen Bits dieses Bytes zu ändern:

```
POKE ad&,PEEK (ad&) OR 4
```

Dr. Peter Kittel, Frankfurt

Heft 2/91, Seite 117, "Problemecke", Leserbrief von Marc Kaufmann

Man kann beliebige Fonts durchaus von AmigaBASIC aus laden und anzeigen, und zwar durch Aufruf entsprechender Systemroutinen. Das ist an sich relativ kompliziert, doch man braucht es nicht selber herauszufinden. Man braucht sich nur das Programm »lib2« in der BasicDemo-Schublade der Diskette »Extras 1.3D« anzusehen. Dort wird genau dieses Problem behandelt und gelöst!

Es wundert mich immer wieder, warum so wenige Basic-Programmierer einmal genau nachsehen, was sie mit der Extras-Diskette alles an Beispielen mitbekommen haben. Viele Fragen könnten hier durch einen kleinen Blick schnell gelöst werden.

Dr. Peter Kittel, Frankfurt

Zum Leserbrief von Norbert Bendel aus Nersingen, AMIGA DOS 2/91

Ich kann nicht die Meinung der Redaktion teilen, daß die ASDG-RAM-Disk von Fish 241 defekt sei!
Meine Hardware-Voraussetzungen sind: Amiga 500 1.3 mit Festplatte A590 und insgesamt 2 MByte Speicherkapazität. Ich habe die »VD0:« wie in der Anleitung beschrieben mit 1,5 MByte installiert und sie läuft einwandfrei.
Hier mein Eintrag in die Startup-sequence: (nach »Mount Newcon«)

```
Mount VD0:
cd VD0:
Relabel VD0: RAM:
Diskchange VD0:
cd sys:c
```

Die letzte Zeile ist notwendig, um wieder in den normalen Ablauf der »Startup-Sequence«

Die Problemecke

Manche Probleme lassen sich selbst in der Redaktion nicht zufriedenstellend lösen. Zu diesem Zweck haben wir die Problemecke eingeführt, auf der Leser spezielle Fragen an andere Leser richten können. Wer eine Antwort auf die Fragen hat, schickt diese bitte unter dem Stichwort "Problemecke" an die Redaktion (Anschrift siehe Einleitung).

zu gelangen. Somit ist die »VD0:« sowohl von der Workbench als auch vom CLI aus zu erreichen.

Andreas Sterzenbach, Berlin

Zum Leserbrief von Norbert Bendel, Nersingen, in AMIGA DOS 2/91

Auch ich benutze die ASDG-RAM-Disk von Fish 241 (A 2000, 1 MByte Chip-RAM, 2 MByte Fast-RAM.) Bei mir funktioniert sie aber.

Ich habe dazu folgende Voreinstellungen vorgenommen: »Startup-Sequence«:

1. Zeile: t:setpatch R

(das Betriebssystem arbeitet nur mit 512 KByte Chip-RAM, deshalb müssen die Systemroutinen gepatcht werden.)

6. Zeile: hier einfügen
(vor ! Binddrivers und nach ! SYS:System/FastMemFist)
failat 30
mount vd0:
»Mountlist:«

```
VD0: device = asdg.vdisk.device
Unit = 1
Flags = 0
Surfaces = 1
BlocksPerTrack = 16
Priority = 5
Reserved = 2
Interleave = 0
LowCyl = 0
HighCyl=223 (*muß ungerade sein*)
Buffers = 5
BufMemType = 5 (*nur Fast-RAM*)
Mount = 1 (*bei loadwb erscheint ein Icon für die RAM-Disk*)
#
```

Die Anmerkungen (.... *) dürfen nicht mit abgetippt werden!*

Armin Bramm, Vaihingen

Zum Leserbrief aus 1/91, Seite 139, Hermann Will, Köln

Ich habe auf der Amiga-Messe 1989 die gleiche 2-MByte-Speichererweiterung gekauft. Dieselben Probleme, die Herr Will hat, traten auch bei mir auf. Leider muß ich ihm mitteilen, daß dieses "Ding" für den Amiga 1000 nur eingeschränkt brauchbar ist.

Ich habe die Speichererweiterung einem mir bekannten Elektroniker zur Reparatur gegeben. Dieser hat die Erweiterung zwar in meinem speziellen Fall in Betrieb bringen können; er mußte jedoch praktisch alles abändern.

Sein Kommentar: So was bringst du mir bitte nicht mehr ins Haus!

Folgendes war zu beanstanden: 1. Der Datenbus ist unzureichend gebuffert, so daß sich beim Timing Schwierigkeiten ergeben. Der Freund mußte also den Datenbus sauber buffern. Er mußte zwei ICs montieren und die Verdrahtung ändern.

2. Der Bus ist nicht durchgeschleift, so daß keine zweite Erweiterung mehr angeschlossen werden konnte. Man mußte also einen Weg finden, damit dies möglich wurde. Ich habe daher die Erweiterung auf eine Portverlängerung gesteckt.

Diese Portverlängerung gab jedoch die Konfigurationsleitung auch nicht weiter, so daß ich auch dort Änderungen vornehmen mußte.

3. Auch bei einem Amiga 500 läuft das "Ding" nur im Ausnahmefall ohne Störung, je nach Revisionsnummer der Platine.

Nun folgende Tips:

1. Da Herr Will in Deutschland ansässig ist, würde ich versuchen das Geld zurückzubekommen, da es sich hier um ein Produkt handelt, das nicht ordnungsgemäß funktioniert.

2. Eine bekannte Firma vertreibt eine interne Speichererweiterung, die funktioniert und in verschiedenen Ausbaustufen erhältlich ist. Diese Erweiterung läßt auch den Expansions-Port frei.

3. Ich habe mir nun ein Hurricane-500-Board angeschafft und mittels Abstandsstück über dem internen Diskettenlaufwerk montiert. Zwar ist es nicht mehr möglich, den oberen Deckel des A1000 aufzusetzen, aber das Board besitzt folgende Vorteile:

a) Es ist ein Schweizer Qualitätsprodukt und absolut sauber aufgebaut.

b) Bei mir funktioniert es zuverlässig mit allen weiteren Erweiterungen wie der Festplatte.

c) Es kann intern entweder 1 MByte, 32 Bit RAM oder 4 MByte aufnehmen, je nach Geldbeutel.

d) Der Amiga wird mit doppeltem Takt mittels 68020-Prozessor gefahren, wobei aus dem internen RAM jedoch noch weitere Geschwindigkeitsgewinne resultieren. Mein Amiga A1000 ist jetzt zirka viermal so schnell.

e) Optional kann ein Coprozessor montiert werden; mit bis zu 36 MHz. Verwendet man Raytracing-Programme, so ergibt sich zum Beispiel bei »Sculpt Animate 4D« eine Geschwindigkeit, die selbst den Amiga 3000/25 klar übertrifft (bei der 36-MHz-Version und 32 Bit RAM). Nachteilig wirkt sich allerdings die Tatsache aus, daß der Monitor nicht mehr wie üblich auf das Gehäuse des A1000 gesetzt werden kann. Ich habe mir hierzu einen Schwenkarm angeschafft, was ohnehin sehr praktisch ist.

4. Wenn man sich nebst einer Speichererweiterung für eine Festplatte interessiert, so gibt es in der Zwischenzeit auch Kombinationen Festplatte/Speichererweiterung.

Zwar sind diese Kombinationen für den A500 konstruiert worden, es ist jedoch ebenfalls ein Port-Verlängerungskabel erhältlich, das es ermöglicht, den Anschluß zu drehen. Ansonsten sind die Port-Anschlüsse gemäß dem AMIGA-System-Handbuch identisch. Der Amiga-Händler kann eine solche Kombination ja versuchsweise bestellen. Auch die originale Commodore-Kombination sollte in dieser Weise anschließbar sein. Sollte dies mißlingen, so hat man nur die Port-Verlängerung vergebens angeschafft.

5. Warten auf das ECS Up-Date Set von Phoenix Micro Technologies, P.O. Box 41, Goodwood South Australia 5031. Dieses Set besitzt 1 MByte Chip-RAM sowie optional ein 8 MByte Daughterboard, das Kickstart 2.0 und Sockel für 68882-Coprozessor und Uhr enthält. Somit zieht man für zirka 1000,– australische Dollar mit dem Amiga 3000 gleich.

Immer wieder ertönen bei diesem durch Commodore etwas vernachlässigten Modell Hilferufe von den geplagten Usern. Es wäre für die obige Firma doch ein einfaches gewesen, einen Adapter zu vertreiben, der A500-kompatibel ist. Letztendlich sind es die A1000-Besitzer (wie ich), die nach wie vor viel Geld in ihr Hobby investieren und eben etwas Persönlicheres als einen PC besitzen wollen. Ich glaube, daß Commodore sich etwas einfallen lassen sollte, in Zukunft die älteren Modelle kompatibel zu halten. Die Rechnung, daß man sich mal so einen neuen Rechner (Amiga von Commodore) anschafft, geht eben nicht immer auf.

P.S. Bei Bedarf: Ich würde versuchen, die Port-Verlängerung bei der Firma bsc-Büroautomation zu bestellen. Diese Firma führt auch eine interne Speichererweiterung für den A1000, allerdings nur mit 1,5 MByte, dafür mit batteriegepufferter Uhr.

Andres Stäubli, Wädenswil (Schweiz)

Sprachenvielfalt

Ich besitze seit ungefähr eineinhalb Jahren einen Amiga 500. Doch habe ich in dieser Zeit nichts Gescheites mit meinem Computer anfangen können (ich denke hier an das Programmieren), da mir die finanziellen Mittel fehlten.

Jetzt endlich habe ich die Möglichkeit, mir eine Computersprache zu kaufen. Bevor ich Ihnen meine Fragen stelle, möchte ich meine eigene Stellung über die einzelnen Computersprachen deutlich ma-

chen. Es ist ja allgemein bekannt, daß BASIC von der Geschwindigkeit her eine unzureichende Computersprache ist. Darum scheidet diese gleich einmal aus. Was Assembler angeht, höre ich im Freundeskreis, daß diese Computersprache schwer zu erlernen ist. Kurz gesagt, Assembler kommt auch nicht in Frage.
Um die Sache nicht weiter zu verlängern, C kommt auch nicht in Frage. Mein Interesse liegt an der Computersprache Modula2.
Hier nun meine Fragen:
1) Ist der Kauf eines Modula-Compilers für jemanden, der nur geringe Erfahrung mit Programmiersprachen hat, empfehlenswert, beziehungsweise kann so eine Programmiersprache ohne weiteres erlernt werden?
2) Welcher Modula-2-Compiler wäre empfehlenswert? M2Amiga, Oberon, M2Amiga Modula II oder TDI-Modula-2? Wie ist Ihre Meinung zu den hier aufgeführten Programmen?
3) Was ist der Unterschied zwischen M2Modula-2 V3.3 und M2-Amiga ModulaII-2 V3.3.2? Gibt es einen Grund für den großen Preisunterschied von zirka 40,– DM vom ersten und zweiten hier genannten M2-Modula-Compiler?

Nihat Arslan, Biberach Riß

Ihre Fragen sind schwer zu beantworten, da Programmiersprachen eben "Geschmackssache" sind; über solche Diskussionen sind schon Freunde zu Todfeinden geworden ...
"Modula" ist eine zusammengesetzte Programmiersprache, einige Zeit zum Erlernen müssen Sie schon veranschlagen.
Empfehlenswert ist auf jeden Fall der Oberon-Compiler, da er technisch auf dem neuesten Stand ist.
Unterschiede bestehen im verbesserten Programmcode und verbesserten Befehlssatz.

(Red.)

Drucker-Problem

Ich möchte Ihnen ein Problem schildern und hoffe, daß Sie eine Lösung dazu haben.
Wenn ich mit HiSoft-Basic versuche, einen Text per

```
OPEN "PAR:" FOR OUTPUT AS #1
```

und

```
PRINT#1,"blablabla"
```

auf dem Drucker auszugeben, erscheinen keine ö, ä, ü oder ß, sondern irgendwelche Grafikzeichen auf dem Papier. Versuche ich es mit LPRINT, funktionieren zusätzlich Unterstreichung, Breitschrift und andere Arten nicht.
Auf dem eingebauten PC funktioniert dies mit »LPRINT« alles tadellos.
Sollten Sie einige hilfreiche Tips & Tricks hierzu haben, wäre ich Ihnen dankbar, wenn Sie diese in einer der nächsten Ausgaben veröffentlichen könnten.
Meine Rechnerkonfiguration:
A2000 B
Bridgeboard A2088
Epson LX 800

Matthias Jahn, Mühlheim

Ersetzen Sie das "PAR:" durch "PRT:", damit Sie den eingestellten Druckertreiber ansteuern. Der Grund liegt in der unterschiedlichen Interpretation der gesendeten Zeichen.

(Red.)

Festplatte gesucht

Ich besitze einen Amiga 500 und würde diesen gerne zu einem PC umrüsten. Könnten Sie mir bitte einige Informationen geben, wie man den Amiga am besten umrüstet?
Meine Vorstellungen laufen darauf hinaus, daß ich auch eine Festplatte installieren möchte und daß diese eine Zugriffszeit von 28 ms haben sollte.
Könnten Sie mir auch eine Kostenaufstellung von diesem Umbausatz beifügen?

Jörg Weniger, Kassel

Es gibt unseres Wissens zwei verschiedene PC-Emulatoren für den Amiga 500: Das KCS-Powerboard (798,– DM) und den ATOnce (498,– DM). Beide Emulatoren unterstützen Festplattenbetrieb, allerdings müssen Sie eine Amiga-Festplatte angeschlossen haben.

(Red.)

Prozessortausch

Besteht die Möglichkeit, den Prozessor 68000 P8 gegen einen 68000 P16 auszutauschen? Wenn ja, müssen dann auch noch andere Umbauarbeiten vorgenommen werden? Läuft dann auch noch alle Software, zum Beispiel »DPaint« und Spiele?
Hier meine Gerätekonfiguration:
A500 1.3 (V 34.20)
zwei Laufwerke
4,5 MByte RAM
Festplatte, 52 MByte

Heinz-Josef Sonnenberg, Arnsberg

Ganz so einfach ist die Umrüstung nicht, denn um eine höhere Geschwindigkeit zu erhalten, müssen Sie den Prozessor mit höherer Geschwindigkeit takten. Theoretisch ist es möglich, die 28 MHz Systemtakt statt durch vier nur noch durch zwei zu teilen und damit die 14 MHz zu erhalten; allerdings bekommen Sie dann Probleme mit den CIAs, die synchron angesteuert werden.
Des weiteren bringen Ihnen die 14 MHz **nichts**; außer, daß der Prozessor schneller mit der Abarbeitung fertig ist und daher länger auf den nächsten Speicherzugriff wartet. Eine wirkliche Leistungssteigerung ist nur erreichbar, wenn auch schnelleres RAM, zum Beispiel in Form eines Cache-Speichers, zur Verfügung steht. Von der Firma Roßmöller gibt es eine solche Karte mit 14-MHz-Prozessor und 16 KByte Cache-RAM.

(Red.)

Falscher Zugriff

Nachdem die Preise für Speichererweiterungen in den letzten Monaten ständig gefallen sind, habe ich meinen Amiga auf 2,5 MByte aufgerüstet. Jetzt wollte ich eine resetfeste RAM-Workbench anlegen. Hierzu bietet das AmigaDOS 1.3 die RAM-Disk RAD: an. Leider bootet mein Rechner nach wie vor von der Workbench-Diskette oder gar nicht, obwohl nach Abbruch der »Startup-Sequence« und Eingabe des Avail-Befehls gezeigt wurde, daß der Speicher durch die RAM-Disk belegt war. Dieser Fehler wird folgendermaßen behoben:
Die 2. Zeile der »Startup-Sequence« muß lauten:

```
C/SetPatch R
```

Außerdem ist die 5. Zeile (SYS:System/FastMemFirst) entbehrlich. Nun läuft alles problemlos, und nach einem Reset wird aus der RAM-Disk gebootet!

Ingo Heidelberg, München

Probleme mit der Erweiterung

Ich besitze einen Amiga 500 mit abschaltbarer Original 501 Commodore-Speichererweiterung, die mit DRAMs 41256 bestückt ist. Seit einiger Zeit tritt folgendes Problem auf:
Ist die 512 KByte-Speichererweiterung ausgeschaltet, funktioniert der Rechner einwandfrei. Wird mit der Erweiterung gearbeitet, stürzt der Rechner immer wieder nach einigen Minuten ab.
Als Folge davon läuft das interne Diskettenlaufwerk nach Einlegen einer Diskette kurz an, unterbricht aber dann den Ladevorgang und das Workbenchsymbol erscheint. Wenn man den Rechner jetzt ausschaltet und nach zwei Minuten wieder einschaltet, ändert sich nichts.
Schaltet man aber Rechner und Speichererweiterung aus, ist nach zwei Minuten der Fehler verschwunden.
Der Einbau einer anderen Speichererweiterung und der Austausch von GARY hatten keinen Erfolg. Können Sie mir helfen?

Stefan Born, Düsseldorf

Der Fehler könnte an fehlerhaften RAM-Chips im Amiga liegen. Eine endgültige Klärung kann aber nur eine Reparaturwerkstatt geben.

(Red.)

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe in gekürzter Form wiederzugeben.

MASOBOSHI

MASOBOSHI
Informationssysteme GmbH
Joachimstr. 16, 4630 Bochum
Telefon 0234/30 81 51
Telefax 0234/30 86 35

Chinon-Qualitätslaufwerke
extern, Bus durchgeführt, für jeden Amiga, slimline, Metallgehäuse, autom. Diskchangesignal, 5,25"-Drive voll kompatibel zu 3,5"- Drive und MS-DOS, alle Drives mit On-/Off- und Schreibschutzschalter, alle Drives mit Kabel, sofort anschluß-fertig



3,5" extern **148,-**

5,25" extern **189,-**

Floppy 3,5" intern (o. Abb.)
für jeden A 2000, verwendbar als DF0: oder DF1:, amigabeige Frontblende mit Staubschutzklappe, inkl. Einbauzubehör und Anleitung

129,-



FASTRAM 2000
2-4-6-8 MB RAM-Karte für jeden A 2000, autokonfigurierend, 0 Waitstates, Karte made in Germany, mit vergoldeten Kontakten, entspricht 100 % Commodore-Spezifikationen, Karte abschaltbar, bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB.
Wichtig: Für optimale Zusammenarbeit mit XT- und AT-Karte bietet unsere RAM-Karte die 6 MB Ausbaustufe!

Karte mit 2 MB bestückt **398,-**

je 2 MB weitere Aufrüstung **248,-**

Speichererweiterung 0,5 MB (o. Abb.)
intern, für jeden A 500, Megabitchips, abschaltbar, inkl. akkugepufferter Uhr mit Virusschutz

89,-

SCSI-Evolution-Controller Filecard
von MacroSystem, zum Einstecken in A 2000, Autoboot unter KS 1.2/ 1.3/ 2.0, 16-bit-Datenübertragung ohne DMA, bis weit über 1 MB/sek. mögl., abschaltbar, SCSI-Bus und Config-LED herausgeführt, kompl. mit Manual und Install-Disk, ohne Festplatte
448,-



Sonderangebot
3,5" SCSI-Festplatte des US-Markenherstellers Rodime, 28 ms, 69 MB **598,-**
als komplette Evolution-Filecard, bis über 615 kB/s, einsteckfertig formatiert **998,-**
Lieferung solange Vorrat reicht!

Komplettangebote:
Evolution SCSI-Filecard inkl. 3,5" SCSI-Festplatte, formatiert und sofort einsatzbereit.

mit Rodime 3085 S, 28 ms, 69 MB	**998,-**
mit Fujitsu M 2614 S, 28 ms, 180 MB	1998,-
mit Seagate ST 1096 N, 24 ms, 80 MB	1198,-
mit Quantum LPS 52, 52 MB	1198,-
mit Quantum LPS 105, 105 MB	1698,-
mit Quantum P 80 S, 80 MB	1498,-

Bestellannahme und Abholung Mo - Fr 9.00 - 13.00 und 14.00 - 17.00 Uhr. Versandservice mit Bundespost. Telefon (0234) 308151, Telefax (0234) 308635. Auf alle Produkte 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen.

Amiga und Drucker! Dieser einfache aus drei Wörtern bestehende Satz entbehrt in manchen Situationen nicht einer gewissen Dramatik. Hand aufs Herz, wer von uns Amiga-Besitzern, der gleichzeitig einen Drucker auf dem Computertisch stehen hat, ist nicht schon einmal kurz vor der Nervenkrise 'ne Lage frischer Luft schnappen gegangen? Schade, mit den gesunden Spaziergängen wird es wohl in nächster Zeit aus sein. Der Grund ist einfach: Es gibt eine neue überarbeitete Version eines Buchs aus dem Hause DATA Becker, das sich genau diesem Problem ausführlich widmet. Ob dem Autor, Ralf Ockenfelds, allerdings irgendein Amiga-Benutzer darüber böse ist, wage ich zu bezweifeln.

Das große AMIGA-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox

"Das große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox" setzt nämlich genau da an, wo ansonsten der Spaziergang folgte. Probleme mit dem Drucker sollen schrittweise angegangen und behoben werden.

Damit auch Einsteiger eine Chance haben, den druckenden Gesellen zu verstehen, wird erst einmal auf den Aufbau des am weitesten verbreiteten Druckertyps, nämlich des Nadeldruckers, eingegangen. Nach der Maxime "gelobt sei, was hart macht" geht es dann an die Schnittstellen des Amiga, wobei auch die verschiedenen Übertragungsmöglichkeiten der Daten (seriell oder parallel) angesprochen werden. Dazu gehört auch eine schematische Zeichnung des dazugehörenden Druckerkabels (wobei mancher Leser garantiert merkt, daß das besondere, schwer zu beschaffende Amiga-Druckerkabel im Selbstbau garantiert nur ein Viertel der tatsächlich enstandenen Kosten verursacht hätte). Danach geht es an die eigentliche Schwierigkeit, nämlich die Verbindung Amiga und Drucker mittels Treiberprogrammen. Der alte "Hauptfeind" »Preferences« wird dabei sehr schnell durchschaubarer, auch die Steuerung unter AmigaDOS wird angegangen, ebenso wie der Ausdruck unter »AmigaBASIC«. Jetzt geht es aber erst richtig los. Alle von EPSON standardisierten ESC/P-Codes, die "Software für Drucker" werden einzeln aufgezählt und ihre Funktion dargestellt. In weiteren Kapiteln werden anhand konkreter Beispiele, die unter den DATA-Becker-eigenen Produkten »BECKERtext« und »TEXTOMAT« erstellt wurden, typische Druckeransteuerungen dargestellt. Auch eine Kurzvorstellung des Druck-Utilities »Turboprint 2« ist enthalten.

Über Grafikdruck mit Einzelnadel-Ansteuerung und der Definition eigener Zeichensätze geht es schließlich hin zur Problemecke, in der Schwierigkeiten beim Ausdruck dargestellt, gleichzeitig aber auch Lösungsmöglichkeiten angeboten werden. Auch Zubehör für den Drucker wird vorgestellt, Tips für den Umgang mit dem oftmals störrischen Peripherie-Gerät sind ebenfalls zu finden.

Im letzten Kapitel kommt die Drucker-Toolbox zur Geltung. Hierbei handelt es sich um eine beiliegende Diskette mit diversen Hilfsprogrammen für die Druckeransteuerung, darunter ein Programm namens »PrintScreen«, mit dem Bildschirm-Inhalte auf den Drucker ausgegeben werden können. Die Programme sind allerdings nicht nur zum Benutzen da, Amiga-Besitzer, die nicht nur drucken wollen, sondern ihren Drucker auch besser kennenlernen wollen, finden hier eine praktische Hilfe bei eigenen Programmprojekten.

Im Anhang findet man die komplette ASCII-Tabelle, in der jedes Zeichen mit seinem Code und dem IBM-Zeichen dargestellt wird, Codes für die landesspezifischen Zeichensätze, schematische Zeichnungen und Pinbelegungen der angesprochenen Schnittstelle sowie eine Befehlsübersicht der Escape-Codes. Ein Glossar erklärt noch einmal die wichtigsten Begriffe, die mit Amiga und Drucker zu tun haben.

"Das große Amiga-Druckerbuch" ist mitsamt seiner dazugehörigen Toolbox eine Lektüre, die eigentlich bei keinem Besitzer eines Amiga und eines Druckers fehlen sollte. Auch wenn die Programme qualitätsmäßig nicht an die "großen" Printertools herankommen, so helfen sie garantiert bei vielen Fragen genauso, wie es das Buch an sich macht. Der Preis von 69,– DM ist zwar nicht gerade im "Low-Cost-Bereich", aber der Nutzen wiegt dieses wieder auf.

(jb)

Name: Das große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox
Autor: Ralf Ockenfelds
Verlag: DATA Becker
ISBN: 3-89011-812-7
Preis: 69,–

Es ist schon komisch – alle Welt redet davon, daß die einzige Sprache, die den Amiga so richtig ausreizt, Assembler ist, nur beibringen will sie einem keiner. Wenn man sich so auf dem Büchermarkt nach Assembler-Büchern umschaut,



dann kann man eigentlich beide Hände zum Zählen nehmen, die ROM-Kernel-Bücher mit eingerechnet. Als angehender Assembler-Profi freut man sich daher jedesmal, wenn es eine Neuerscheinung auf diesem Gebiet gibt.

So auch beim vorliegenden Werk, das sich vornehmlich mit der Grafik-Programmierung unter Assembler auseinandersetzt. Gerade die Grafikfähigkeiten sind ja Grund für den Kauf des Amiga gewesen, und man selbst möchte ja endlich vom "DPaint-User-Status" runter und eigene Projekte auf die Beine stellen, seien es Spiele oder Anwendungen.

Grafik in Assembler

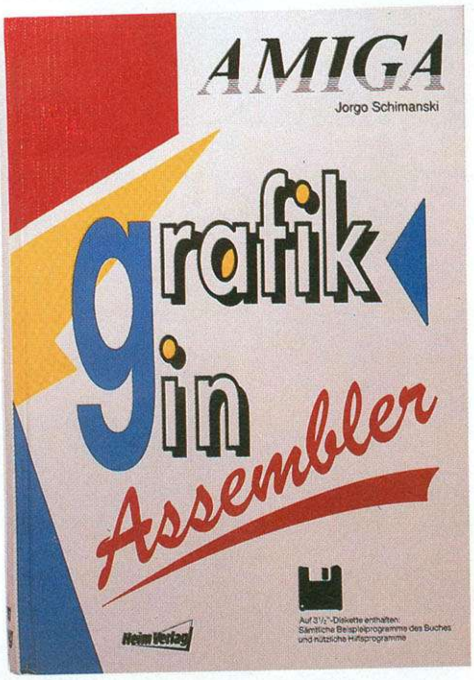
Um es gleich vorwegzunehmen: Wer denkt, mit diesem Buch sei es möglich, in Assembler einzusteigen, der liegt falsch. Das Buch verlangt einige Vorkenntnisse im Umgang mit der schwersten Computersprache. Kenntnisse über die Routinen des Betriebssystems sind ebenfalls von Vorteil.

Angefangen wird mit der sogenannten "primitiven Grafikprogrammierung". Übungen mit den Bitmaps stehen dabei am Anfang, ebenso wie Grundsätzliches zur RastPort-Struktur. Das Buch weist die Struktur anhand von Tabellen auf und zeigt, wo der Programmierer seine Eingriffe wagen darf. Eine dem Buch beigelegte Diskette enthält alle Beispiel-Dateien, so daß man sich umständliche Tipparbeit sparen kann. Die Programme sind in einem Standard-Code gehalten, der auch dem Public-Domain-Assembler genügt. Mit anderen Assemblern gibt es ebenfalls keine Schwierigkeiten, Besonderheiten der jeweiligen Assembler sollten natür-

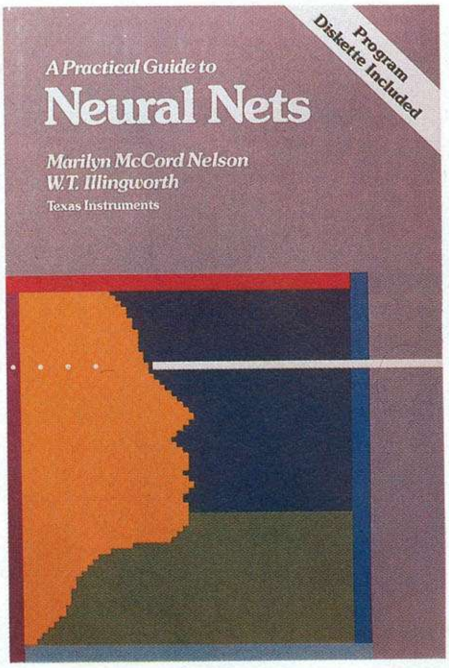
lich beachtet werden. Nachdem man sich beim Einstieg bis zu den einzelnen Grafikmodi durchgekämpft hat, kommt man zu einem Lieblingsthema beim Amiga, dem Copper.

Das Buch zeigt den kompletten Aufbau einer Copper-Liste und welche Auswirkungen die Befehle »MOVE« und »WAIT« auf die Register des Coppers haben und damit Spezialeffekte erzeugen. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit der Oberfläche »Intuition« und den dort enthaltenen Screen-Strukturen, wie man sie auch von der System-Programmierung her kennt. Weitere Kapitel haben die Interrupt-Programmierung, Zeichensätze, Ansteuerung der Ports, Sprites und einfache Animationen zum Thema.

Ein abschließendes Urteil über dieses Buch ist wieder einmal eine geistige Anstrengung. Einerseits ist es löblich, daß der Grafikprogrammierung unter Assembler ein eigenes Werk gewidmet wird, andererseits kommt das Buch nicht über den Status eines Nachschlagewerks hinaus, woran wohl zum Teil die fehlenden Hintergrundinformationen schuld sind. Einsteiger werden hier Schwierigkeiten haben, Teile des Buches nachzuvollziehen, wenn ihnen das Grundwissen fehlt, Profis werden wohl kaum neue Aspekte der Programmierkunst entdecken. Empfehlen kann man das Buch all denen, die sich schon in Assembler "hineingekniet" haben und ein Buch für den Computertisch suchen, in dem sie bei Bedarf mal schnell nachschauen können. Der Preis von 59,– DM inklusive Diskette ist dabei sogar ein Grund zum Kaufen, denn die Beispiele sind gar nicht mal schlecht. Das Geld ist für weiterführende Literatur auf dem Sektor Maschinensprache also nicht umsonst ausgegeben. (jb)



Name: Grafik in Assembler
Autor: Jorgo Schimanski
Verlag: Heim-Verlag
ISBN: 3-923250-90-8
Preis: 59,– DM



Unerreichtes Vorbild neuronaler Computertechnik: das Gehirn. Es erkennt sprachliche und visuelle Muster in ihrer Vielfalt und Unterschiedlichkeit, unvollständige Informationen ergänzt es. Diese Lernfähigkeit basiert auf der ungeheuer dicht vernetzten Struktur und der Assoziationsfähigkeit jener grauen Masse, die von Wissenschaftlern modellhaft nachgeahmt wird.

Neuronale Netze

Mediziner, Biologen, Psychologen, Informatiker, Mathematiker und Physiker erarbeiten diese Modelle: die einen, indem sie die natürliche Intelligenz analysieren, die anderen, indem sie daraus resultierende Erkenntnisse ins Physikalisch-Mathematische umsetzen. Bisher schon gelungene Synthesen dokumentiert die zweite überarbeitete Auflage des Addison-Wesley-Buchs "Neuronale Netze". Der Untertitel "Eine Einführung in die Neuroinformatik selbstorganisierender Netze" sagt, wo der Schwerpunkt liegt.

Zu Anfang wird biologisches Hintergrundwissen vermittelt. Nach wie vor stehen und fallen die Möglichkeiten im Bereich der Neuronalrechner mit dem Wissen über Physiologie und Psychologie. Die Fortschritte gehen Hand in Hand; immer bessere Computer liefern immer bessere Fakten über Hirnfunktionen, und die neuen Erkenntnisse führen zu verbesserten neuronalen Rechnermodellen. Das Buch nennt alte – aus den 40er Jahren – und neue mathematisch-logische Ansätze der Neuroinformatik.

Dazu werden Grundkenntnisse der elementaren Analysis und linearen Algebra verlangt, die auch in einigen nachfolgenden Buchteilen bei der Entwicklung von Lern- und Steuerungsalgorithmen nützen.

Das Buch beschäftigt sich sehr eingehend mit neuronalen Modellen und ihren biologischen Vorbildern, wie etwa das Kohonen-Modell, erläutert am Beispiel des auditiven Kortex der Fledermaus. Außerdem wird das bekannte "Problem des Handlungsreisenden" in aufschlußreicher Weise unter die Lupe genommen.

Bei den angeführten Beispielen werden Zusammenhänge beschrieben und in die Sprache der Mathematik umgesetzt. Neueste Erkenntnisse aus der Robotersteuerung beweisen, wieviel komplexer und "besser" die biologischen Vorbilder immer noch arbeiten. An einem Roboter, der einen Stab balanciert (invertiertes Pendel), wird schnell klar, daß wahrgenommene Informationen nur durch Neuronaltechnik so verarbeitet werden können, daß die Reaktion des Roboters schnell genug erfolgt. Die Anfänge sind bewundernswert und komplex genug – damit ist "Neuronale Netze" eine spannende Lektüre und eine Vorbereitung auf noch spannendere, zukünftige Entwicklungen. Das Buch ist in deutscher und englischer Sprache erhältlich.

(Ute Bahn/jb)

Name: Neuronale Netze
Autoren: H.Ritter/Th.Martinez/ K.Schulten
Verlag: Addison-Wesley
ISBN: 3-89319-131-3
Preis: 49,– DM



Gesucht und gefunden!

Sie erinnern sich sicherlich noch an unseren großen Grafikwettbewerb. Viele Amiga-Fans haben uns Bilder ihrer Lieblingsmaschine eingeschickt. Die Entscheidung, wer nun seinen Amiga am besten verschönert hat, ist uns nicht leicht gefallen. Die Qual der Wahl! Der Preis war besonders heiß: Eine Reise zur PCS in London, eine der größten Messen in England.

Neben Flug, Hotel und einer guten Betreuung kann unser Gewinner

Harry Hautumm
Westerbachstr. 7
6236 Eschborn

mit uns einen Blick hinter die Kulissen einer solch großen Messe werfen.

Die AMIGA DOS bedankt sich noch einmal bei allen Einsendern. Diejenigen, deren Meisterwerk dieses Mal leider keine Berücksichtigung fand, sollten nicht traurig sein, es gibt bestimmt ein nächstes Mal.

(vb)

AMIGA DOS Spielekiste

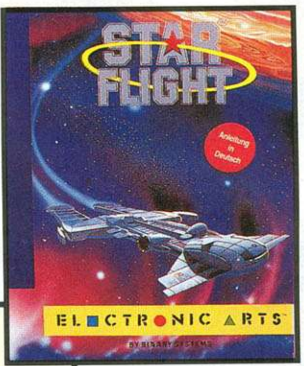
mit traumhaften Preisen!



ZAK McKRACKEN

Der neue urkomische Thriller von Lucasfilm: Können ein Sensationsreporter, Zwei Studentinnen und ein altes Brot die Erde vor Außerirdischen retten? Nicht ohne Ihre Hilfe!

nur DM **69,95***



STARFLIGHT

Erkunden Sie 270 Sternsysteme mit 800 Planeten und sieben außerirdischen Rassen. Einschließlich Ausbildung von Offizieren und Trickfilmgrafik mit Planetenrotation.

nur DM **49,95***

MANIAC MANSION

Lucasfilm präsentiert eine total verrückte Story wie im Kino. Machen Sie sich für die gefährlichste, spannendste und albernste Rettungsaktion Ihres Lebens bereit.

nur DM **69,95***





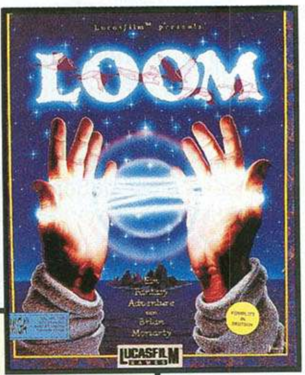
OIL IMPERIUM

Business-Spiel um Geld, Macht und fiese Tricks. Beweisen Sie Ihr Gespür bei den Aktion-Sequenzen, in denen Sie Öl suchen, Pipelines bauen und Feuer löschen.

nur DM **39,95***

AMIGA BERLIN 91

AMK Berlin
Halle 1/ Stand-Nr.
C 15
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.



LOOM

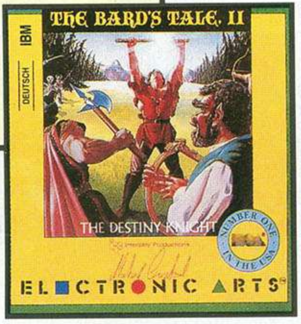
Das bahnbrechende Fantasy-Spektakel von Lucasfilm mit märchenhaften Landschaften in grafischer Perfektion. Komplett in Deutsch mit deutschem Hörspiel.

nur DM **69,95***

BARD'S TALE II

Das bekannte Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer mit sechs Städten und 25 scrollenden Labyrinthen. Genau das richtige für ausgefuchste Abenteurer.

DM **39,95***



F/A 18 Interceptor

Fliegen Sie das faszinierendste Flugzeug unserer Zeit in sieben Missionen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden in realitätsnaher 3D-Grafik.

nur DM **39,95***



* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag . Postfach 250 . 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Diogenes Weg zum Sieg ist mit römischen Legionen gepflastert

CARTHAGE

Die drei Punischen Kriege schrecken wohl nur noch Abiturienten während der mündlichen Geschichtsprüfung.

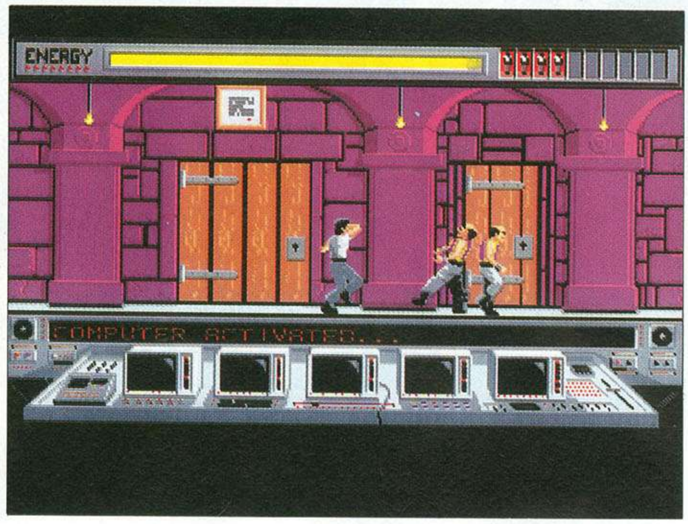
Als Thema für Computerspiele sind sie jedoch nicht totzukriegen! Das vorliegende Spiel versucht sich auf neuen Wegen und beinhaltet neben vielen strategischen Elementen auch Action-Sequenzen.
Grundsätzlich geht es für den Spieler, der übrigens die Rolle des jungen Diogenes übernimmt, um die Abwehr der drohenden römischen Invasion. Um dies zu verhindern, muß Diogenes dafür sorgen, daß alle Städte des Landes in der Lage sind, sich gegen die Römer zur Wehr zu setzen. Dazu muß er mit einem Streitwagen, der mit reichlich Geldsäcken beladen ist, von Stadt zu Stadt fahren. Mißgünstige Neider verfolgen Diogenes, der sich mit seiner Peitsche und den messerscharfen Klingen an den Radnaben seines Streitwagens wehren kann. Neben diesen Action-Sequenzen, die sich übrigens hundertprozentig wie ein Rennspiel darstellen, erwartet den Spieler jede Menge Strategie. Die ist zwar in feinste Grafik gehüllt, bleibt aber letztendlich ziemlich trocken. Armeen zusammenstellen, die Soldaten bezahlen, die Römer im Auge behalten und in jene Städte fahren, in denen noch keine Garnison nebst passender Armee existiert, darin erschöpft sich die Handlung in diesem Spiel. Ansonsten ist »Carthage« nicht Fisch, nicht Fleisch: Dem Action-Freund wird das bißchen Streitwagenfahren wohl zu wenig sein, und der kleine Hobby-Stratege fragt sich, was wohl die seltsame "Actionwarze" auf diesem Strategiespiel soll.

(Heiner Stiller/vb)

AMIGA DOS
Blitz ☆ licht

Name: Carthage
Hersteller: Psygnosis
Quelle: Fachhändler
Preis: 79,95 DM

GEHT SO



Das tat weh!!

Cougar Force

James Bond stand Pate für diesen Secret-Service-Thriller: Gangster aller Länder, seid gewarnt!

Das fängt ja gut an. Cougar, unser Held, hat sich bei seinen Schnüffeleien erwischen lassen und beginnt seine Mission damit, aus einem von Cyborgs bewachten Gefängnis auszubrechen. In den Boden eingelassene Flammenwerfer behindern sein Fortkommen dabei ebenso wie verschlossene Türen, deren Schlüssel erst einmal gefunden werden müssen. Außer diversen Schlüsseln hat ein unvorsichtiger Wärter aber auch einen Revolver herumliegen lassen.
Auf dem Weg zum Ausgang und damit zum Rettung versprechenden Flugzeug muß Cougar sich reichlich angriffslustiger Wachen entledigen. Herumfliegende Bonuspunkte verhelfen ihm im Nahkampf dabei zu zeitlich begrenzter Unverwundbarkeit oder Superkräften. Das Flugzeug ist nicht ganz einfach zu fliegen, die dann folgenden Missionen in einem Bergwerk, einem Pygmäendorf, im Tempel und besonders im eigenen Alptraum sind auch nicht gerade einfach zu meistern. Die Steuerung von Motorrad und Hoovercraft dagegen ist relativ problemlos. An reichlich Leben und eine Continue-Funktion wurde ebenso gedacht wie an eine Save-Option am Ende jedes Levels, damit sich Cougar nicht mit immer gleichen Problemen herumplagen muß. »Cougar Force« ist ein nettes Ballerspielchen, das durch sehr unterschiedliche Actionsequenzen glänzt. Sound und Grafik sind nicht von schlechten Eltern, doch leider ist die Animation der Charaktere etwas lahm ausgefallen.

(Antje Hink/vb)

AMIGA DOS
Blitz ☆ licht

Name: Cougar Force
Hersteller: Tomahawk
Quelle: Fachhandel
Preis: 64,95 DM

OK

Elvira
Mistress of the Dark

Man kann zu Erbschaften stehen, wie man will – irgendwo haben sie alle einen Haken. Und wenn es eine lebenslustige, verstorbene Ahnin ist.

Wer hat sich noch nicht ein Schloß auf dem Lande gewünscht, wo man so richtig als Lord oder Lady residieren kann? Der guten Elvira passiert genau dies, genauer gesagt, sie erbt ein solches Gemäuer. Genau das richtige für ein zünftiges Gruselhotel, in dem sich die Gäste so richtig schaurig wohl fühlen. Leider gibt's da ein Problem ...

Kaum hat sich Elvira in ihrem zukünftigen Einkommen häuslich niedergelassen, tauchen einige seltsame Gestalten auf. Um Gäste kann es sich nicht handeln, denn sie haben zwei Unarten: Sie zahlen nicht und leben tun sie auch nicht. Elvira hat ab sofort ein riesengroßes Problem: Die Typen lassen sie nicht mehr hinaus. Sollte es ihr jedoch gelingen zu fliehen, so kann sie nicht mehr rein – und das geht unserer zukünftigen Pensionsbesitzerin gewaltig gegen den Strich. Was also tun? Im nahegelegenen Dorf hat sich ein wackerer Bursche von einer Ghostbuster-Firma, auf deren Inserat Elvira geantwortet hat, eingefunden, um der attraktiven Hotelchefin in spe zur Seite zu stehen. Er macht sich also auf den Weg und erscheint kurz danach vor dem schweren Fallgitter des Schlosses. Kaum angekommen wird er auch schon von einer Art Palastwache festgenommen (die Jungs sehen ebenfalls sehr ungesund aus) und in das Verlies gesperrt. Aus diesem wird er jedoch kurze Zeit später von Elvira wieder befreit. Zuerst einmal ist die holde Herbergsmutter gar nicht davon erbaut, ihren Retter retten zu müssen, doch dann erzählt sie ihm die ganze Story, die sie bis jetzt erlebt hat. Und die läßt unserem wackeren Helden das Blut in den Adern gefrieren. Emelda, ihres Zeichens Ururgroßmami von Elvira, war eine regelrechte Hexe. Und weil es sich für Hexen so gehört, hat sie sich ausbedungen, irgendwann einmal wieder auf der guten, alten Erde zu erscheinen. Und wenn das passiert, dann gnade uns Frankenstein junior. Elvira, die leider nichts direkt gegen Ururgroßmama ausrichten kann, gibt unserem Abenteurer jedoch ein paar gute Tips. Irgendwo im Schloß, in einem bestimmten, bisher nicht bekannten Teil, liegt eine Truhe verborgen, die eine Anleitung enthält. Und auf dieser Anleitung steht, wie man Ururgroßmütterchen daran hindert, ihren großen Auftritt zu haben. Nur leider sind die sechs Schlüssel, die die Truhe zum Öffnen bringen, irgendwo auf Killbragant, so der nette Name des Schlosses, verstreut. Man kann sich schon denken, worauf dies hinausläuft: im Schloß herumlaufen, Schlüssel suchen und sich Emeldas Helfershelfer vom Hals (im wahrsten Sinne des Wortes!!!) halten. Kein Vergnügen, wenn man sich die Gestalten einmal näher anschaut – sofern man überhaupt nahe genug kommt. »Elvira« ist ein Horror-Fantasy-Adventure vom Feinsten, das auch Strategie- und Rollenspielelemente nicht vermissen läßt. Man versucht als der nette junge Ghostbuster von nebenan Elvira, der Schloßherrin, zur Seite zu stehen und die verflixten Schlüssel zu finden. Im Spiel schleicht man also durch Killbragant und sucht, was das Zeug hält. Ab und zu kommt es schon mal vor, daß einer der untoten, nichtzahlenden Pseudogäste auftaucht und Stunk macht. Dann hilft nichts mehr, dann muß gekämpft werden. Verschiedene Anzeigen auf dem Monitor informieren über eigene Stärke, Kampfbereitschaft, Befinden und die Stärke des Gegners. Elvira hilft jedoch fleißig mit, den Mieslingen im Schloß den Heimweg zu zeigen; bringt man ihr von verschiedenen Stellen im Schloß Kräuter mit, so braut sie daraus Zaubertränke nach dem guten alten Familienrezept – wobei man allerdings nie so richtig weiß, was sie bewirken. »Elvira« macht "unheimlich" Laune. Die Texte, die im Spiel vorkommen, sind nicht humorvoll, sondern teilweise auch noch recht frivol. Die Grafik ist super, die Bilder lassen einem einen Schauer über den Rücken fließen. Der Sound macht die Atmosphäre noch unheimlicher, das ganze Spiel entwickelt den Charme eines "Freitag-nachts-um-Zwölf-Gruselfilms". Wer auf Adventures steht, sich gerne ein bißchen gruselt (und amüsiert), Strategie und Rollenspiel-Elemente gern hat und zudem viel Zeit mitbringt, der ist bei »Elvira« genau richtig.

(jb)



Mal wieder nicht auf Muttern gehört ...



Der Stallbursche hat den Wolf in sich ...

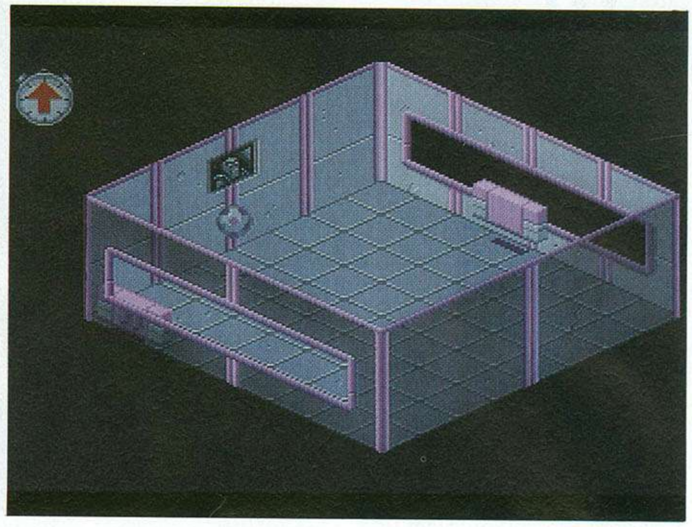
AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Elvira – Mistress of the dark
Hersteller: Accolade
Quelle: Fachhandel
Preis: 99,95 DM

SUPER



Wie mag Spiderman wohl in diesen Gang gelangt sein?



Wo ist denn nur der Ball geblieben …

The Amazing Spiderman

Verkleidet als Spiderman hat der Bösewicht Misterio unseren Spinnenhelden in Mißkredit gebracht.

Nur wenn es Spiderman gelingt, Misterio in seinem Filmstudio ausfindig zu machen, kann er seine Unschuld beweisen. Das Spiel beginnt vor den Filmstudios, wo Spiderman mittels eines Hubschraubers auf das Dach des Gebäudes fliegt. Durch eine Luke gelangt er in das Gebäude, wo schon die ersten Feinde auf ihn warten. Doch mit seinem Spinnenseil kann er für kurze Dauer seine Widersacher einwickeln. Wie es sich für Spiderman ziemt, kriecht er an den Wänden und Decken entlang. Mit seinen Spinnenseilen kann er sich an den Wänden hochziehen und somit Zeit sparen. Schwieriger wird es, die verschlossenen Türen zu öffnen und Geheimgänge ausfindig zu machen. Dazu sind an den unmöglichsten Stellen Schalter angebracht, durch die sich die besagten Türen öffnen lassen. Meist haben Sie aber mehr als einen Schalter zur Auswahl. Sie haben also die Qual der Wahl, die richtige Schalterkombinationen zu finden. Die Konstitution von Spiderman ist an seinem Bildschirmabbild zu erkennnen. Bei Energieverlust verwest er langsam zum Skelett, dies fängt bei seinen Füßen an. Sind weder Haut noch Haare mehr zu sehen, hat er sein Leben ausgehaucht.
Obwohl die Grafik bei dem Spiel nicht sonderlich überzeugt, findet der Spieler Interesse an Spidermans Fähigkeiten, durch die er Wände und Deckenpassagen einfach meistern kann. Das Spiel sorgt im großen und ganzen für einigen Spielspaß.

(Jürgen Seibel/vb)

AMIGA DOS
Blitz ☆ licht

Name: The Amazing Spiderman
Hersteller: Empire
Quelle: Fachhandel
Preis: 79,– DM

— OK —

Grafik: ■■■■■■□□□□□
Sound: ■■■■■■■□□□□
Spielspaß: ■■■■■■■■□□□

Botics

Das heißeste Sportspiel der Zukunft – ein Pong-Verschnitt

Wir schreiben das Jahr 2085. Die Menschheit ist total verkabelt und liebt nichts mehr als Sportübertragungen. Der Hit dabei ist eine Art "Fußballsquash für Arme", mit je einem Spieler und einem Tor pro Seite. Ziel der Übung ist es, in einer quadratischen Arena den Ball dreimal ins gegnerische Tor zu bugsieren. Damit das Spiel auch echt Tempo bekommt, handelt es sich nicht nur bei Ball und Schiedsrichter, sondern auch bei den Spielern um Roboter.
Jeder Spieler verwandelt sich in der Arena in einen Schläger und schon kann es losgehen. Vier Night-Lore-mäßig in 3D dargestellte Arenen und fünf unterschiedlich starke Gegner stehen zur Auswahl. Leider ist der eigene Schläger durch die Draufsicht von schräg oben nur sehr schlecht zu steuern, da die semi-transparente Arenawand den Durchblick doch ziemlich behindert. Wird das Spiel zu langsam, greift der Schiedsrichter ein und feuert den Ball kräftig in eine x-beliebige Richtung. In höheren Leveln wird das Spiel durch Extra-Mauern beziehungsweise -Netze erheblich erschwert.
Das Beste an diesem Programm ist ohne Zweifel der Vorspann. Umso enttäuschender ist deshalb das Spiel selbst. Ein solcher Rückschritt in die Anfänge der Computerspiele und noch dazu ein derartig einfallsloses Konzept ist eine Zumutung. »Break Out« und ähnliche Spiele haben gezeigt, daß es auch anders geht.

(Antje Hink/vb)

AMIGA DOS
Blitz ☆ licht

Name: Botics
Hersteller: Kristalis
Quelle: Fachhandel
Preis: 64,95 DM

— GEHT SO —

Grafik: ■■■■■■□□□□□
Sound: ■■■■■■□□□□□
Spielspaß: ■■■■■■■■□□□

Wheels of Fire

Die ultimative Fahr-Compilation wird dem Käufer versprochen. Und wirklich, er bekommt vier der besten Spiele geboten.

Beginnen wir gleich mit der meiner Meinung nach schwächsten Umsetzung – »Turbo Outrun«. Sechzehn Stationen, die eine Rennstrecke quer durch die USA unterteilen, hat der Spieler in einem Ferrari F40 zu passieren, um bei **»Turbo Outrun«** erfolgreich zu sein. »Outrun« war als Automat ein echter Klassiker, der begeistern konnte, aber die erste Umsetzung für den Amiga war zum Abgewöhnen, weil sie einfach zu langsam war. »Turbo Outrun« ist eine optimierte Version, die wesentlich schneller ist, aber trotzdem lange nicht an das Original heranreicht. Die Grafiken sind nur durchschnittlich, der Sound kann den Spieler nicht vom Hocker reißen, und das richtige Feeling will einfach nicht rüberkommen.

Wesentlich besser gefällt da schon ein anderes Spiel, das grafisch ähnlich wie »Turbo Outrun« aufgemacht ist, technisch aber einfach perfekter gestaltet wurde. Auch dieses Spiel hat sein Vorbild in einem Automaten. Sie sind der Leiter einer Polizeispezialeinheit und jagen mit Ihrem Porsche 928 Turbo Verbrecher. Die Gesetzesbrecher fahren ebenfalls schnelle Schlitten und lassen sich nur zu einem Stop überreden, wenn ihre Autos durch Rammen von der Straße gedrängt werden. Bei diesem Spiel kommt es zu einigen atemberaubenden Verfolgungsjagden, und so heißt es dann auch **»Chase H.Q.«**. Sie bekommen aus dem Hauptquartier zu Beginn jeder Mission eine Suchmeldung und müssen das gesuchte Auto innerhalb von sechzig Sekunden ausfindig machen. Haben Sie es, muß es in einer vorbestimmten Zeit durch Rammen von der Straße gedrängt werden, bevor dann der nächste Auftrag auf seine Ausführung wartet. Bei den Verfolgungsjagden tauchen plötzlich Verzweigungen auf, bei denen Sie richtig abbiegen müssen. Biegen Sie falsch ab oder kollidieren Sie mit einem anderem Fahrzeug, verlieren Sie viel Zeit, die nur mit den eingebauten Turbo-Boostern wieder aufgeholt werden kann. Von diesen stehen Ihnen aber leider nur sehr wenige zur Verfügung.

»Hard Drivin'« heißt das dritte Spiel der Compilation, bei dem man nicht richtig weiß, wie man es einschätzen soll. Die Rennstrecke wird hier nämlich in 3-D-Vektorgrafik dargestellt. Die Grafik ist zwar recht flott, aber leider manchmal auch fehlerhaft, so daß es zu äußerst unerwünschten Effekten kommen kann. Man taucht beispielsweise unglücklich durch den Straßenbelag oder ähnliches. Die Rennstrecke teilt sich in zwei unterschiedliche Abschnitte, die beide innerhalb eines Zeitlimits gemeistert werden müssen, will man das Spiel schaffen. Da ist zum einen die Speed-Strecke, auf der man richtig Gas geben kann und zum anderen eine Stunt-Strecke mit Looping, Sprungschanze und vielem mehr. Auf der Stuntstrecke sollte man eher vorsichtig fahren, damit man die Ideallinie findet, aber für einige Hindernisse braucht man eine Minimalgeschwindigkeit, ohne die es dem Auto schlecht ergeht. Es dauert eine Weile, bis man sich mit der Steuerung des Wagens vertraut gemacht hat, danach klappt es aber ganz gut, und man muß nur noch gegen die gelegentlich auftretenden Grafikfehler und die Zeit kämpfen.



Mit Schwung durch die Stunt-Strecke

Das letzte und in meinen Augen auch das actionreichste und beste Spiel dieser Compilation nennt sich **»Power Drift«**. Nachdem Sie einen von zwölf wirklich verrückten Fahrern zu Ihrem Pixel-Alter-Ego gewählt haben, geht es mit einem Buggy auf eine sehr schwierige Strecke, die neben scharfen Kurven auch auf schmalen Brücken nach oben und unten führt. Sie fahren gegen die restlichen Piloten und nur, wenn Sie es schaffen, sich innerhalb einer vorgegebenen Rundenzahl auf einen der ersten drei Plätze vorzukämpfen, kommen Sie in den nächsten, noch schwierigeren Level.

»Wheels of Fire« ist eine gelungene Compilation, die ideal für Fans von Autospielen geeignet ist. Für den Preis von anderthalb bekommt man vier Spiele geboten, mit denen man seine Sammlung vervollständigen kann und etliche Stunden vor dem Bildschirm verbringen wird.

Bleibt eigentlich nur noch zu erwähnen, daß die Bewertung, wie immer, den Durchschnitt der Noten aller Spiele darstellt, und somit natürlich nicht konkret auf ein einzelnes Spiel eingehen kann.

Compilationen stehen oft in dem Ruf, nur Restpostenverwertung zu sein; bei dieser ist dies jedoch nicht der Fall.

(Robert Marz/vb)



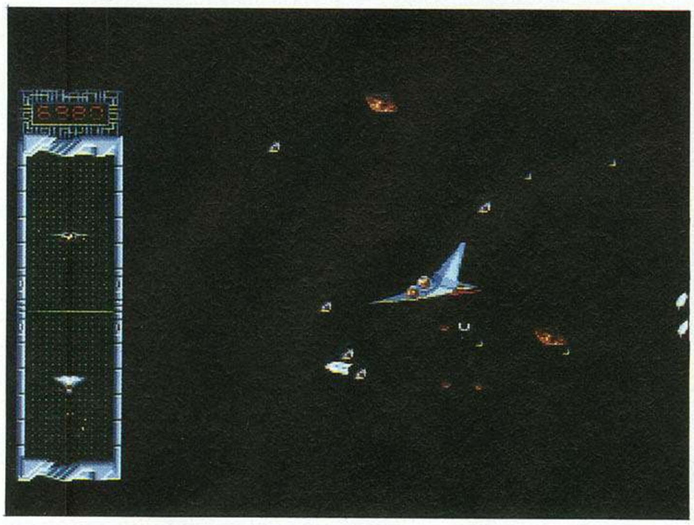
Buggy fahren macht Spaß und ist äußerst gefährlich

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Wheels of Fire
Hersteller: Domark
Quelle: Bomico
Preis: 99,95 DM

GUT



Ergründen Sie die unendlichen Weiten des Weltraums

EAGLE'S RIDER

Und immer, immer wieder muß die Erde gerettet werden. Wer denn wohl dieses Mal der Buhmann ist???

Cyborgs sind es, die sich bereits überall in der Galaxis breit gemacht haben und nun auch noch den letzten Bastionen der Menschheit ans Leder wollen. Der Held, Steve Jordan, ist bei einem Einsatz in Gefangenschaft geraten. Es gelingt ihm, mitsamt dem modernsten Abfangjäger in die unendlichen Tiefen des Weltraums zu entkommen. Da das einzige Mittel, die Cyborgs an der totalen Machtübernahme zu hindern darin besteht, ihren geheimen Mutterplaneten zu zerstören, muß Steve nun dessen Koordinaten finden. Dabei bedient er sich diverser Raumstationen und -schiffe, deren Bewohner er ausfragen kann.

Diese geben allerdings nur gegen Geld Auskünfte. Gegen Bares erhält Steve jedoch immer neue Daten und Koordinaten von weiteren Schiffen und Personen, so daß er letztendlich irgendwie an jemanden gerät, der das Geheimnis lüften kann. Auf den langen Flügen zwischen Raumstationen und Schiffen muß Steve Energie in Form von Kristallen, Bällen und Asteroiden aufsammeln, um eine Selbstzerstörung des Schiffes zu vermeiden. Daß die Cyborgs ihn dabei nicht in Frieden lassen ist klar, so daß die Ballerei nicht zu kurz kommt.

Die feindlichen Raumschiffe abzuschießen ist allerdings nicht allzu schwer. Mehr Probleme bereitet da schon die ziemlich ungenaue Steuerung. Da der recht schlichte Sound und auch die Grafik nicht übermäßig viel Abwechslung bieten, lassen die ewig langen Flugsequenzen den Spaß ziemlich schnell sinken. (Antje Hink/vb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Eagle's Rider
Hersteller: Microïds
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

— GEHT SO —



Hacken, schlitzen, stechen, das kann keinen Barbaren schwächen

Torvak the Warrior

Wenn sich irgendwo ein böser Zauberer herumtreibt, dann ist der Held, der ihn besiegen soll, in der Regel auch nicht weit.

Der Held dieses Spiels ist einer von den ganz rabiaten, so daß uns der Fiesling eigentlich schon jetzt leid tun kann. Ob mit einer riesigen Axt, einem Schwert oder einem Morgenstern, Torvak ist im Einsatz brachialster Waffen wohlgeübt. Angesichts steinerner Monster, maskierter Folterknechte, grüner Kobolde, Mutantenmäusen, modernder Kriechkadaver und zappelnder Zombies, gewinnt das Waffenarsenal an Sinn. Natürlich jagen all diese Ungeheuer Torvak auf Geheiß des Super-Ober-Spezial-Fiesniks!

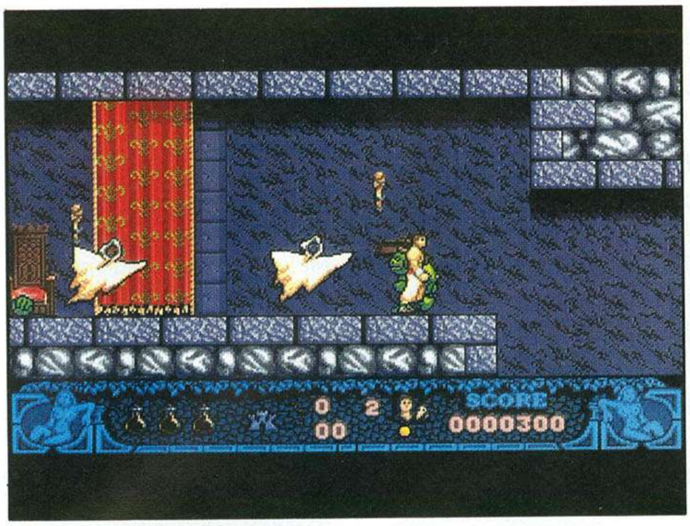
Es war des bösen Necromancers Idee, Torvak auf jede erdenkliche Art zu ärgern. Um es dem Bösen heimzuzahlen, muß Torvak den Finsterling in seiner Burg stellen. Um das finstere Bauwerk zu erreichen, muß Torvak durch einen Sumpf, über eine Bergkette und durch einen dampfenden Dschungel, erst dann kann er den Necromancer zum letzten Zweikampf stellen. Hüpfen, Hauen, Schätze-Sammeln, dies sind die wesentlichen Aktionen, die hier vom Spieler verlangt werden. Auch wenn es sich einfach anhört, so ist dies beileibe nicht der Fall. Man hat zwar schnell kapiert, wie es geht – alle Schwierigkeiten gemeistert und all die vielen Monster besiegt, hat man dann jedoch noch lange nicht. Seine gute Grafik, eine präzise Steuerung, abwechselungsreiche Schauplätze und einige versteckte Extras macht Torvak, trotz seiner recht konventionellen Machart, zu einem ganz passablen Spiel. Das Rad wurde hier zwar nicht neu erfunden, aber dafür wird rundum solide Unterhaltung geboten. (Heiner Stiller/vb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Torvak the Warrior
Hersteller: Core Design
Quelle: Fachhändler
Preis: 84,95 DM

——— GUT ———



Der nächste, bitte ...

Deathtrap

Miese Magier, Monster, Meuchelmörder: Wo bitte ist der nächste Held?

Abi, ein muskelbepackter Heldenanwärter schreitet durch sein Heimatland (mit wunderschönem Parallax-Scrolling). Immer düsterer und bedrohlicher wird das Szenario, bis er zum Eingang der "Todesfalle" kommt, wo er sich seiner eigentlichen Aufgabe widmen kann – die bereits 500 Jahre währende Schreckensherrschaft des oberbösen Magiers Shankriya zu beenden.
Shankriya hat magische Schriftrollen, die Quelle seiner Macht, in den fünf Labyrinthen der Todesfalle versteckt. Diese Labyrinthe werden durch Kreaturen geschützt, die nur eine Aufgabe haben: alle Eindringlinge auslöschen. Doch nicht nur Blutegel, Zauberer, Springfrösche, Riesen, Grabschhände, Felsenwerfer oder Goblins machen dem Helden das Leben schwer. Auch einstürzende Decken, Fallgruben und Feuerwände sind dem Vorankommen nicht eben förderlich. Mit Falltüren verschlossene Geheimgänge lassen sich durch versteckte Schalter öffnen. Einige Gegner hinterlassen bei Exitus eine Flasche mit Universalzaubertränken, die gesammelt und zur Herstellung von stärkeren Waffen, Heiltränken und Zaubersprüchen verwendet werden können. Als Besonderheit kann damit auch ein Piepmatz, "Freund" genannt, herbeigerufen werden, der dem Helden bei Kämpfen den Rücken freihält und auch die Flaschen einsammelt.
»Deathtrap« ist ein Programm mit schöner Grafik und guten Soundeffekten.

(Antje Hink/vb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Deathtrap
Hersteller: Anco
Quelle: Fachhandel
Preis: 89,– DM

GUT

AMIGA DOS-Spieletips

Sie sitzen vor Ihrem Amiga, haben Ihr Lieblingsspiel eingeladen, und plötzlich passiert es! Sie sind an einer Stelle angelangt, die Ihnen die Haare zu Berge stehen, Ihren Blutdruck anschwellen läßt und Ihre Nerven aufs äußerste strapaziert! Rien ne vas plus! Hier naht die Rettung vor abgekauten Fingernägeln und ähnlichem. Wir stellen wieder einige Lösungen zu kniffligen Spielsituationen vor.

Um eine Erbschaft dreht sich das Spiel, für das wir von Herbert Hovora aus Ellerau eine Lösung zugeschickt bekommen haben. Das Spiel »Fatal Heritage« stammt aus dem Genre der Adventures.

Eine fatale Erbschaft

Im ersten Bild steigen wir auf das Sofa und untersuchen das Buch "Anhalter". Die Nummer, die wir lesen, merken wir uns oder – besser noch – notieren sie. Diese Nummer ist deshalb so wichtig, weil es die Geheimzahl unserer EC-Karte ist. Neben dem Fernseher liegt ein Schlüssel, der in unser Inventar wechselt. Durch die Tür auf der rechten Seite betreten wir den dahinterliegenden Raum. Die große Schublade auf der linken Seite des Schreibtischs öffnen wir und untersuchen die Kartei, die sich darin befindet. Wir untersuchen "Joe" und nehmen ihn an uns. Er erscheint darauf in unserem Inventarfeld. Wir benutzen "Joe" an der klemmenden rechten Schublade und nehmen die EC-Karte mit, wenn die Schublade vollkommen geöffnet ist.

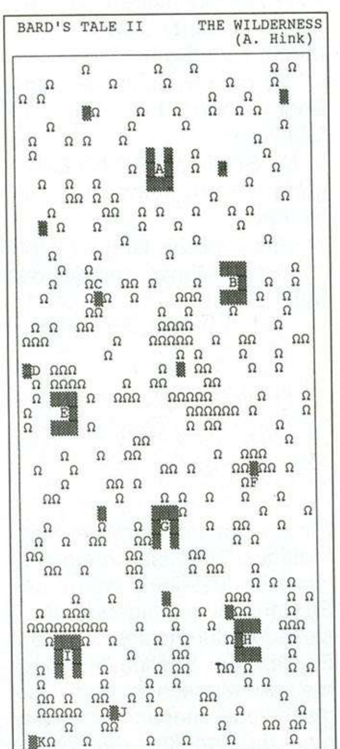
Wir greifen die Münzen von der Mitte des rechten Bords und das Papier (einen Inselplan) vom Schreibtisch. Jetzt nehmen wir auch noch "Holger" mit, indem wir erneut die Kartei und Holgers Karte untersuchen und sie anschließend an uns nehmen. Danach gehen wir zurück auf den Flur und schließen die Tür. Wir öffnen die Besenkammer und schlagen auf den Eimer, nehmen Feuerzeug und Flasche, wobei letztere gleich wieder auf dem "Müll" landet. Auf dem Zettel unter der Flasche steht eine Rufnummer für ein Taxi. Haben wir uns auch diese notiert, wandert der Zettel in den "Müll". Ab geht's auf die Straße. Wir gehen einmal nach rechts und treffen auf eine Oma. Bei dem sich entwickelnden Gespräch sprechen wir das Kinderfest an. Der Ballon, der jetzt erscheint, wandert wie schon so viele Dinge vor ihm in unser Inventar. Jetzt unterhalten wir uns weiter mit der Oma, wobei wir folgende Sätze verwenden:
"Sie sehen aber toll aus heute."
"Was, braucht man schon immer Geld?"
"Ich brauche halt ausländische Münzen."
"Na, kann ich das denn annehmen?"
"Super, ich werd's mir gleich mal holen!"
Danach gehen wir so lange nach links, bis wir zum Haus mit der Nummer 77 gelangen. Wir untersuchen die Fußmatte und nehmen die gefundene Münze mit.
Wir gehen eins weiter nach links, bis zum Geldautomaten. Hier benutzen wir unsere EC-Karte, indem wir sie in den Schlitz stecken. Wenn das Tastenfeld freigeworden ist, untersuchen wir die Tastatur und geben die Nummer aus dem Buch ein. Haben wir Zutritt zum Automaten, heben wir zweimal jeweils 1000,– DM ab.
Jetzt gehen wir zurück zur Telefonzelle, öffnen sie und werfen Münzen in den Schlitz. Nachdem wir auch diese Tastatur untersucht haben, geben wir die Taxi-Rufnummer ein und reden mit dem Taxifahrer:
"Wie schön für Sie."
"Zum Flughafen!"
"Klaro, ab dafür!"
Danach finden wir uns vor dem Flughafen wieder. Wir betreten ihn und reden als erstes mit der Frau:
"Hallo, auch schon im Reisefieber?"
"Sie haben nicht zufällig ..."
"Da kommt Freude auf ..."
"Außer lesen ..."
Nun können wir den Flugplan untersuchen, und ab geht's nach Miami.
Dort angekommen, sprechen wir den Zocker an und spielen eine Runde mit ihm. Wenn Sie in der folgenden Reihenfolge setzen, beträgt die Gewinnchance 100 Prozent:

			X 2
			X 4
			1 X 3

Wenn wir mit dem Zocker fertig sind, öffnen wir das Fach mit der Nummer 13. Da es verschlossen ist, nehmen wir "Holger" zu Hilfe. Dem Fach entnehmen wir dann den Koffer und machen uns auf den Weg zurück nach Berlin, wo wir Heinzi mitnehmen. Auch diesmal dürfen wir auf keinen Fall vergessen, die Tür wieder ordentlich zu verschließen. Wir gehen zurück zum Flughafen und untersuchen den Flugplan. Sollte die Frau wieder anwesend sein, geht die ganze Plauderei von vorne los.
Wir fliegen nach Paris und gehen in der Halle zum Metro-Eingang. Am Schalter sprechen wir den Beamten an:
"Wie bitte ..."
"Pardon ..."
"Ich beginne zu verstehen ..."
Wir geben den Koffer dem Beamten und unterhalten uns wieder mit ihm:
"Bekomm ich jetzt mein Ticket ..."
"Beamte sind nun mal so genau ..."
Wir bezahlen mit dem 10-Franc-Stück und nehmen die Metro-Karte.
Die Karte stecken wir in den Schlitz am Drehgitter, und der Weg zur U-Bahn ist offen. Wir benutzen die Strecke zu Punkt 11. Hier spielen wir sechsmal, bei mehr fängt er an zu besch... Jetzt gehen wir zum Metro-Eingang und nehmen die Strecke nach Pasteur. Wir schalten die Rolltreppe ein und gehen zum Ausgang. Hier wenden wir uns nach rechts zur Straße. Vor dem Haus bringen wir den Ballon mit der Scherbe zum Platzen. Mit dem Doc führen wir wie folgt ein Gespräch:
"Pardon, aber ich sah keine ..."
"Alles war dicht ..."
"Eben deswegen ..."
"Ich muß in die Tropen ..."
"Ja, und gerade deshalb ..."
Jetzt gehen wir zum Eingang und holen uns die Spritze ab. Wenn wir wieder rausgehen, dürfen wir aber unseren Impfpaß nicht vergessen, den der Doc in der Hand hält.
Wir begeben uns zurück zu Punkt 1 auf dem Fahrplan und reden auf dem Flughafen mit der Lufthansa-Stewardess:
"Ist egal."
"Einen Plan zum abheben."
"Da wollen wir dann mal sehen."
Wir untersuchen den Plan, der vor der Stewardess liegt und fliegen nach Dakar.
Dort angekommen, sollten wir mit den Einheimischen nicht "daddeln", da wir fast nur verlieren werden. Statt dessen gehen wir nach rechts, wo wir auf ein neuerliches Prachtexemplar der Gattung Beamter treffen:
"Wer sind Sie denn?"
"Was passiert mit denen ..."
"Und das halten Sie durch ..."
"Das soll er kriegen ..."
Heinzi gibt dem Beamten nun die Flasche ("Benutze Heinz an Beamten"). Wenn er blau ist und schläft, fliegen wir nach Miami, wo wir erneut spielen. Danach geht's weiter nach Berlin.
Zu Hause nehmen wir diesmal Chris und den "Mantel" mit auf die Reise. Wir fliegen erneut nach Miami und spielen wieder. Nun verlassen wir die Halle und gehen zum Taxi. Wir wecken den Fahrer, schlagen aufs Taxi und reden mit ihm:
"Sorry, aber verdienen ..."
"Hier gibt es ..."
"Straight to the Harbour!"

"I'll kill that rat!"
"Grrrrrr!"
Jetzt steigen wir ein, und im Hafen angekommen, gehen wir aufs Schiff und in den Kühlraum. **An dieser Stelle sollten Sie das Spiel zur Sicherheit speichern.**
Wir öffnen die Klappe neben der Tür und legen den Schalter um. Wir können die Tür des Kühlraums jetzt öffnen und benutzen den Mantel im Eingang des Kühlraums. Funktioniert das nicht, schließen wir die Tür wieder, legen den Schalter in die andere Richtung um und versuchen das Ganze noch einmal.
In San El Dorado sprechen wir mit dem Zöllner:
"Guten Tag ..."
"Können Sie mir den Weg ..."
"Was ist denn nun wieder passiert?"
"Was bedeutet das für mich?"
"Bitte sehr, nur für Sie."
Wir zeigen dem Zöllner den Impfpaß und gehen in die Stadt. Im dritten Bild reden wir mit dem Straßenverkäufer:
"Was haben Sie denn sonst ..."
"Was ist denn nur mit ..."
"Hunger hab ich keinen ..."
"Genau so etwas suche ich ..."
"50 DM für die Axt ..."
"Misch'n Weichmacher in'n Teig ..."
Wir nehmen die Axt, gehen nach rechts und reden mit dem Tankstellenbesitzer:
"Komm ich ungelegen?"
"Dann komm ich später ..."
Wir gehen nach links und gleich wieder nach rechts. Wenn der Tankstellenbesitzer allein ist, reden wir mit ihm:
"Dann wollen wir mal ..."
"Ich brauche dringend ein Fahrzeug ..."
"Verstehe ich ohne Chris' Walkman ..."
"Sie behalten den Walkman ..."
"Top, abgemacht ..."
Chris gibt jetzt den Walkman an den Tankstellenbesitzer, und wir gehen zum Wagen. Nun zücken wir die Karte ("Benutze Plan von Insel an Weg ins Innere der Insel"; "Untersuche Plan").
Wir gehen in die alte Mine, wo wir mit der Axt die Bretter lösen und sie auch mitnehmen. Wir schauen uns den Plan an und gehen zur Brücke. Mit den Brettern reparieren wir diese und ziehen erneut die Karte zu Rate. Jetzt reisen wir nach San El Dorado. Hier geht's zum Hafen und auf das Schiff nach Dakar.

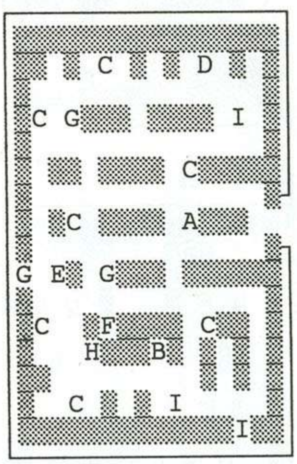
Von hier aus fliegen wir nach Miami und spielen sechsmal. Mit dem Flugzeug weiter nach Berlin. Hier nehmen wir neben Coco auch die Knochen aus der Küche mit. Raus aus dem Haus und nicht vergessen, die Türe zu schließen. (Wer will, kann zur Abwechslung mal wieder in Miami spielen). Danach geht's raus zum Taxi und aufs Schiff. Im Kühlraum benutzen wir wieder den Mantel. Dem Zöllner zeigen wir den Impfpaß. Jetzt geht's nach rechts zum Auto, wir steigen ein und benutzen den Plan. Unser Weg führt uns zur Hütte, wo wir direkt zum Eingang gehen. Es folgt ein Gespräch mit der Bewohnerin:
"Warum sind Sie so ..."
"Vor wem haben Sie Angst ..."
"Ja, auch hinter mir her ..."
"Ich bin hier, um sein Erbe ..."
"Helfen Sie mir ..."
"Ich werde es Ihnen nie vergessen ..."
Den Diamanten nehmen wir mit, untersuchen den Plan und fahren zur Brücke und weiter zur Hütte. Den Spiegel hängen wir vor die Lichtschranke ("Benutze Coco an Lichtschranke") und gehen zum Sonnengott.



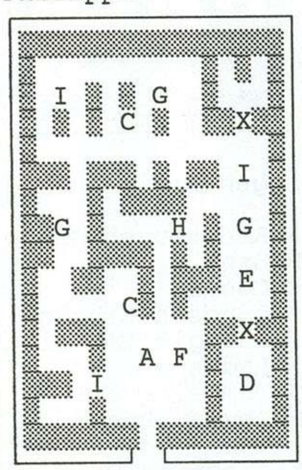
Legende:
A=Ephesus (The Tombs)
B=Colossus (Destiny Stone)
C=Grey Crypt
D=Fanskar's Fortress
E=Tangramayne
F=Stone Man's Hut
G=Philippi (Dargoth's Tower)
H=Thessaloniki (Maze of Dread)
I=Korinth (Oscon's Fortress)
J=Tempel von Narn
K=Sage's Hut

Hier benutzen wir den Diamanten im Auge des Gottes. Den Schlüssel und das Testament nehmen wir natürlich an uns. Wir schauen uns erneut den Plan an und gehen zum Haupthaus. An dieser Stelle sollten Sie nochmals speichern, da die nächste Aktion nicht immer klappt. Wir schließen zunächst mit dem eben gefundenen Schlüssel das Garagentor auf und betreten die Garage. Dem Hund geben wir die Knochen, nehmen das Dynamit und suchen das Weite. Draußen untersuchen wir mal wieder den Plan und fahren zur alten Mine.

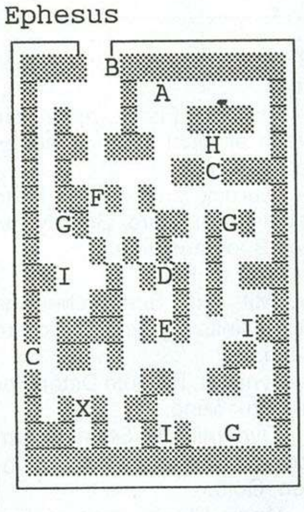
Thessaloniki



Philippi



Ephesus



Hier untersuchen wir erst den Eingang und dann den gebrochenen Pfeiler. Mit den Brettern stützen wir ihn ab. Aus der Mine wird eine Höhle, die wir betreten und untersuchen. Jetzt wird es schwierig. Wir brauchen zwei Dynamitstangen, die wir auf die beiden schraffierten Felder legen. Haben wir nur eine, müssen wir noch mal in die Garage, was fast immer schief geht.
Sind beide Stangen ausgelegt, zünden wir die linke mit dem Feuerzeug an und verschwinden aus der Höhle. Mit Hilfe des Plans geht es nach San El Dorado, zum Hafen, auf das Schiff und über Paris nach Berlin. Rein in die gute Stube, Boris geschnappt und wieder auf der Straße nach links zum Notariat. Wir untersuchen das linke Fenster, hinter dem sich eine Frau befinden muß. Haben wir sie gefunden, lassen wir Boris losschmettern und reden mit ihr:
"Typisch Saxophon ..."
"Doch wohl nicht etwa Papa ..."
"Da muß ich aber gleich bei Daddy ..."
"Nur den Pfad der Tugend ..."
Wir gehen ins Büro am rechten Bildrand und untersuchen es. Wenn wir jetzt noch dem Notar das Testament geben, haben wir es geschafft und sind ein reicher Mann.
Nach dem Abenteuer mit der Erbschaft wenden wir uns nun anderen Schätzen zu. Sascha Hügle aus Teningen hat uns eine Lösung in extrem kurzer Stichpunktform zu »Treasure Island Dizzy« zugesandt und hofft damit, anderen verzweifelten Spielern zu helfen.

Schwindlige Schatzinseln

Zuerst etwas Grundlegendes:
– Die Fallen, die auf Dizzy herunterfallen, kann man nur überwinden, wenn man, anstatt unter ihnen durchzugehen, über sie hinwegspringt.
– Bei Haustüren sind oft Münzen versteckt.
– Objekte bewegen sich nicht weiter, wenn Dizzy sich in einem anderen Bild befindet.

– Zuerst nach links.

– Hier durch Springen die Biene treffen, Münze, links.

– Busch rechts neben Grabstein (Feuerknopf), Münze, links.

– Unter dem Haus durch, immer weiter nach links, Münze, zurück zum Haus.

– Obere Biene, Münze, deshalb: erst nach links aus dem Bild heraus, und zwar kurz bevor die Biene wieder nach rechts fliegt.

– Rumlaufen und suchen! Hier sind Münzen und Gegenstände (Achtung: Fallen).

– Links oben: Gewicht und Schnorchel.

– Beim Schnorchel nach links unten springen, Münze.

– Rechts unten weiter, im übernächsten Bild bei der roten Blume, Münze.

– Gewicht an Haken: Oben gibt's den Remote Detonator und den Gravedigger Spade.

– Von hier nach rechts unten gehen; wenn die Biene an der richtigen Stelle war, gibt es wieder eine Münze.

– Gegenstände abladen, zurück zu der Stelle, wo der Gravedigger Spade lag.

– Rechts runterspringen, Wolken, Pogo Stick.

– Gravedigger Spade, Schnorchel und Pogo Stick ans Meer bringen.

– Mit Pogo Stick und Schnorchel ins Wasser (Achtung: Fische und Quallen).

– Auf dem Schiff nach rechts (bei Info-Tafel Pogoplace), hochspringen, Fire-Proof-Suit.

– Links runtergehen, Münze, links runter.

– Bei Pogoplace Pogostick gegen Crowbar tauschen, an Land gehen.

– Mit Crowbar und Schnorchel ins Wasser, zum Stein, der sich etwas bewegt.

– Mit Crowbar den Stein wegräumen, mit der Luftblase nach oben und an den Fisch (links) springen, Münze.

– An Land, Spade, Fire-Proof-Suit, Schnorchel.

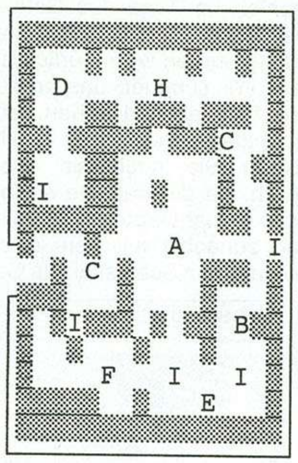
– Von der Luftblase aus rechts hoch springen (Achtung: kleine Fische).

– Rechts an Land, im Busch Münze, warten bis Fische weg sind, dann rechts mit Spade Grab öffnen.

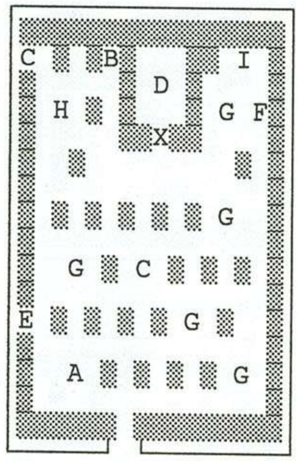
– Oben rechts weiter, Schlüssel.

– Schlüssel, Fire-Proof-Suit, Schnorchel ins Grab, rechts mit Schlüssel Falltür öffnen,

Colossus



Korinth



Legende:

A=Abenteurer Gilde
B=Bank
C=Casino
D=Dungeon Eingang
E=Energie Emporium
F=Laden
G=Tempel
H=Review Board
I=Inn
X=Eisernes Tor

Brandy, Münzen holen, dann links.

– Hinter Fisch herlaufen, wenn er nicht mehr zu sehen ist, links raus.

– Zurück zum Grab, dann rechts zum Store, Brandy gegen Boot tauschen.

– Boot an Pier.

– Mit Axt, Schnorchel ins Grab, links Dynamit, links an Land.

– Dynamit, Remote Detonator links zur Mine.

– Dynamit zu Steinen, am rechten Bildrand stehen, zünden, Gold.

– Magic Stone, dann zurück ans Meer.

– Gold, Magic Stone, Schnorchel zu Store.

– Gold gegen Motor, Motor ans Boot.

– Links zu Indianerpfahl, mit Magic Stone, rechts über Wolken, Flossen.

– Flossen, Schnorchel, Fire-Proof-Suit ins Grab, links, in Loch (bei Stein), ganz runter, Münzen.

– Rechts an Land, Bibel, Schnorchel, links an Land.

– Axt, Schnorchel, Bibel zur Brücke.

– Mit Axt Loch in der Mitte der Brücke (so stehen, daß man nicht gleich reinfällt), Schnorchel und Bibel so, daß man noch Schatz aufnehmen kann.

– Hier findet man Münzen und den Schatz, im linken Bild nach oben raus.

– Schatz, Fire-Proof-Suit, Schnorchel zu Store, Schatz gegen Petrol.

– Petrol zu Boot.

– Im Grab findet man ganz rechts ein goldenes Ei. Holen und gleich nach links gehen, ein Sprung nach links, dann weitergehen. Im nächsten Bild sofort anhalten, da man sonst von herabfallenden Steinen getroffen wird, unter Steinen durch, zum Store.

– Ei gegen Schlüssel, zum Boot (man hat nun 29 Münzen).

– Mit Schlüssel Boot in Bewegung setzen, immer auf Boot bleiben.

– Am anderen Ufer liegt die dreißigste Münze, mit der das Spiel gelöst wäre!

(Robert Marz/vb)

Bards' Tale II – The Destiny Knight

Ein auch später extrem schlagkräftiges Team ist am einfachsten zu erstellen, wenn das Starterlevel mit folgender Konstellation durchspielt wird: ein Barde, zwei Spellcaster (Gnome oder Menschen) und zwergische oder menschliche Paladine, die den Rest der Truppe bilden. Damit sind 400000 Erfahrungspunkte sicher. In Tangramayne sollte man dann allerdings bleiben, bis man wenigstens einen Magic User im siebten Level besitzt.

Sobald das Team stark genug ist, um Illusionen zu widerstehen, kann man eine Menge Spellpoints sparen, wenn man bei Auseinandersetzungen mit Spellcastern jetzt Kämpfer statt Zaubersprüche einsetzt. Mit Mage Staves können die eigenen Spellcaster in den Labyrinthen ihre Spellpoints wieder auffüllen.

The Dark Domain

Level 2: Das geflügelte Wesen bitten, sich der Party anzuschließen. Zurück am Portal den LEVI-Spruch benutzen.

Level 3: Die erste Antwort ist MANGAR, die zweite PASS.

Level 4: Nach der Teleportation nach Norden gehen. Die Brücke kann mit Hilfe des Flügelwesens leicht überquert werden. Steht man vor dem rechten Tor der Doppeltür, singt der Barde Lied Nummer sieben. Nach dem Kampf mit dem Dark Lord die Prinzessin befreien und nach der folgenden Teleportation zu Fuß aus dem Dungeon gehen. Auf keinen Fall den APAR-Spruch anwenden.

Um die 400000 Bonuspunkte zu erlangen, dürfen das Team Level 13 noch nicht erreicht und die Magic User ihre Klasse noch nicht gewechselt haben.

The Tombs

Der Eingang zu den Gräbern liegt in einem Tempel im Süden der Gilde von Ephesus. Bis zu sechs Mitglieder kann die Party hier haben, außerdem werden 50000, Maßeinheit: Gold benötigt.

Level 2: Durch die westlich gelegene Tür gehen. Den Spinner verlassen, wenn eine Tür sichtbar wird. Den Schlüssel kaufen und die nordwestlich davon liegende Treppe nach unten benutzen.

Level 3: Den Licht-Spruch benutzen und in die erste "Todesschlinge" teleportieren lassen.

Snare of Death: auf Messages achten. Den Alten Krieger im linken der drei Alkoven bitten, dem Team beizutreten und ihn an die Spitze stellen. Das gesamte Team vom vergifteten Brunnen trinken lassen. Nach dem Kampf dem Alten Krieger die Fackel geben. Das Zepterteil nicht vergessen!

Fanskar's Fortress

Befindet sich in der Wildnis südwestlich von Colossus. Nach dem Sieg über Fanskar in die nächste Snare of Death teleportieren und das zweite Stück aufsammeln.

Dargoth's Tower
Befindet sich in Philippi.
Level 2: Die sieben Statuen untersuchen und besiegen, um den Battletest zu bestehen. Mit APAR zum Hauptausgang gehen.
Level 3: Nacheinander folgende Begriffe eingeben: EARTH, COMPASSED, FOUNTAIN, jeweils mit Return abschließen!
Level 4: Wird durch viele Spinner kompliziert. SCSI benutzen, falls man vom Weg abkommt. Bei B "SOSI" oder einen entsprechenden Spruch benutzen.
Level 5: Überprüfen, ob jedes Team-Member noch Platz für einen zusätzlichen Gegenstand hat. Folgende Begriffe eingeben: WATER, LIES, SLAVE, GOLD, HATE, ROOSTER, LARGE, EARLY, BALD, WOMEN.
Snare of Death: Bei B lautet das Passwort HAVOK.

Maze of Dread
In diesem Labyrinth ist außer einem Teil des Zauberstabs auch noch das Schwert vom Zar zu finden. Seine Besonderheit besteht darin, daß es nach jedem Wurf wie ein Bumerang zurückkehrt. Man kann es jedoch nur dann bekommen, wenn man den Battletest in Dargoth's Tower bestanden hat! Das Passwort, nachdem man die Gilde von Thessaloniki verlassen hat, heißt DREAD, und das Schwert bekommt man mit DER.
Snare of Death: Die Antwort heißt ENDURABLE.

Oscon's Fortress
Für diesen Dungeon darf das Team nur aus vier Leuten bestehen, am besten aus zwei Fightern und zwei Spellcastern. Außerdem wird ein Gegenstand benötigt, den man in der Hütte nördlich von Thessaloniki beziehungsweise östlich von Philippi vom Steinernen Mann gegen das Passwort KAZDEK bekommt. Nach Korinth und in das nördlich davon gelegene Gebäude gehen.
Level 1: Die Passwörter sind FIRE, KRILL, SILENCE.
Level 2: Das Passwort ist DERVAK.
Level 3: Den ersten Korridor möglichst schnell durchqueren und sich dabei auf keinen Fall umdrehen, da man sonst das Zeitliche segnet!
Snare of Death: Das erste Passwort ist ROCK, das zweite SCISSOR, das dritte PAPER. Das Team jetzt neu ordnen. Dabei Rock an die erste, Paper an die zweite und Scissor an die dritte Stelle setzen.

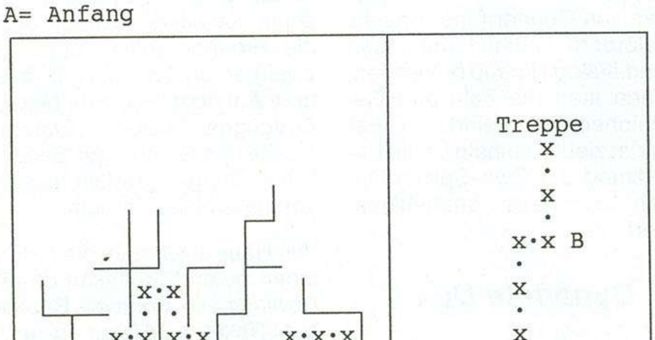
The Grey Crypt
Die Krypta ist von Tangramayne aus zu erreichen, das Passwort ist GREY. Der einzige Spruch, der hier Wirkung zeigt ist SCSI. Ansonsten wird vor allem ein stimmgewaltiger Barde benötigt.
Level 1: Die geheimen Türen sind mit Lied Nummer sieben sichtbar zu machen.
Level 2: Der Vampir Dragon ist am einfachsten mit dem Sword of Zar niederzumachen. Hat man die Snare of Death erledigt, kehrt man in dieses Level zurück. Das Passwort ist jetzt DEATH SWORD.

The Destiny Stone
Dieser Dungeon liegt nordwestlich von Colossus. Trifft man einen fremden Zauberer, sagt man zuerst FREEZE, dann PLEASE, dann geht's in den Stein hinein.
Level 1: Das Passwort ist NEAR.
Level 2: Vorsicht vor Einbahntüren! Erst wenn man die Statue des Ritters besiegt hat, kann das nächste Level betreten werden.
Snare of Death: Lied Nummer sieben singen. Das Labyrinth muß siebenmal durchquert werden, jedesmal mit einer anderen Route. Mit Hilfe des Handbuchs sollte dies aber nicht allzu schwerfallen. Eines der Passwörter ist ZEN MASTER. Selbiges anschließend an die Spitze des Teams stellen und ihm den Ring geben. Weitere Passwörter sind SLAY (ist zwar falsch, bringt die Party aber trotzdem voran), GALE, STORM FISTS und schließlich ARKAST.

Lagoth Zanta
Im Tempel von Narn, südöstlich von Korinth, tritt der Archmage, der jetzt alle Einzelteile bei sich haben muß, vor den Altar und wird zum Destiny Knight gekürt. Das Team jetzt mit Waffen und Rüstung voll ausstaffieren und zum Endkampf gegen Lagoth Zanta antreten, der sich bei der Sage's Hut herumtreibt und mit MANGAR'S MALLET erledigt werden kann.

(Antje Hink/vb)

Dargoth's Tower (Level 4)
A= Anfang



Von Michael Harder aus Wahlstedt erreichten uns einige wertvolle Hinweise zum Spiel »Starflight«.

Auf zu den Sternen

Zunächst benötigen Sie viel Geld. Dazu sollten Sie einen kleinen Cheat ins Spiel bringen. Gleich am Anfang des Spiels (im Sternenhafen) hören Sie sich die Message an, danach gehen Sie ins Trade Depot, wo Sie etwas Endurium einkaufen. Um genau zu sein, kaufen Sie viermal jeweils 0,00001 Kubikmeter Endurium und dann noch einmal 0,0001 Kubikmeter ein. Nach diesen Aktionen müßten Sie über 3,5 Millionen MUs verfügen, und der Endurium-Preis sollte auf 100.000 MUs gestiegen sein.
Für diese Kohle können Sie sich eine ganze Menge Klasse-5-Material kaufen. Falls Ihnen dies noch nicht reicht, können Sie etwas Endurium verkaufen.
Wenn Sie einer fremden Rasse begegnen, mit der Sie verfeindet sind, empfiehlt es sich, alle gegnerischen Schiffe bis auf eins abzuschießen und das letzte unter Druck zu setzen. Aus lauter Angst wird diese Rasse alles erzählen, was Sie wissen wollen. Dies funktioniert besonders gut bei der Rasse der Speminen. Nachdem Sie kommuniziert haben, sollten Sie dieses letzte Schiff auch noch zerstören, denn ansonsten kann es zu unliebsamen Überraschungen kommen.
Die Erde liegt an den Koordinaten 215*86, Sie werden sie sicher sofort in der Galaxis erkennen können.

(vb)

Falls Sie das eine oder andere Spiel durchgespielt haben und Lösungsmöglichkeiten parat haben, schicken Sie sie an:
DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort »Spieletips«
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege

Mastermix

Action à la Sega: ein Streifzug durch die Welt der Automaten.

Turbo Out Run

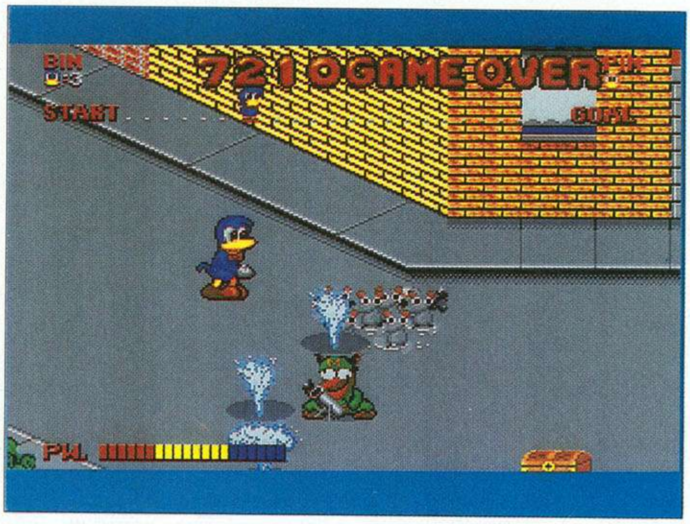
Ein Autorennen quer durch die USA. In je vier Etappen von New York über Chicago und Miami bis nach Los Angeles kann das Turbowunder per Standard-Gangschaltung oder Automatik durch die unterschiedlichsten Landschaften gejagt werden. Leider ist die Kollisionsabfrage ziemlich ungenau, so daß viel Zeit und viele Credits durch unnötige Unfälle draufgehen. Läßt man es dagegen langsam angehen und schaltet dazu das extrem nervende Autoradio ab, steht einer geruhsamen Spazierfahrt am Nachmittag nichts mehr im Wege.

Thunderblade

Chop-chop-hurra! Eine Helikopter-Ballerei, die es in sich hat. Hohes Tempo, netter Sound und trotz gehobenen Alters immer noch akzeptable Grafiken zeichnen dieses Ballerspielchen aus. Die Story ist recht martialisch: Reguläre Truppen haben sich der Streitmacht eines Rebellengenerals ergeben und nur Du als kampferprobter Hubschrauberpilot kannst die freie Welt noch retten. In rasantem Tempo durchfliegt der Chopper die vier Landschaften und mäht dabei am besten alles nieder, was sich ihm in den Weg stellt. Die Truppen des Generals feuern aus allen Rohren, doch leider ist nicht immer ganz klar, wo sich der Feind nun eigentlich gerade aufhält, so daß die fünf "Hubies" sehr schnell nur noch Schrottwert haben. Ein Spiel nur für Leute mit schnellen Reflexen!

Crackdown

Der irre Dr. K. versetzt mit seinen genetischen Wahnsinnszüchtungen das ganze Land in Angst und Schrecken. Nur zwei Superhelden (gemeinsam geht's echt besser) können die Welt von dem verrückten Wissenschaftler befreien. 16 Level müssen von gefährlichen Mutanten befreit werden, bevor man dem irren Genie gegenübersteht. In jedem Level sind an vorgegebenen Punkten Zeitbomben abzulegen, dann erst ist der Weg ins nächste Level frei. Munition und Waffen liegen zu Genüge herum, ansonsten kann auch ein wohlgezielter Tritt die Myriaden von Gegnern ins Jenseits befördern. Dreimal fünf Leben sind äußerst knapp bemessen, wenn man die Zahl und Gemeinheit der Feinde in Betracht zieht. Deshalb ist die Benutzung der Zwei-Spieler-Option durchaus empfehlenswert.



Enten in Action bei »Dynamite Dux«

Dynamite Dux

Die Freundin von Bin und Pin, zwei kleinen Watschelenten, ist von dem bösen Zauberer Achacha entführt worden. Als echte Kavaliere machen sich die Freunde (allein oder zu zweit) sofort an Lucys Befreiung. Auf dem Weg zum Mega-Endgegner liefern Kuchenstücke und Hamburger zusätzliche Energie, Waffen liegen ebenfalls überall herum.

Von Haus aus haben die Enten einen guten Kinnhaken drauf, Bowlingbälle, Bomben, Bazookas, Raketen-, Flammen- und Wasserwerfer sind jedoch ungleich effektiver. Die Gegner sind ebenfalls sehr variantenreich. Ob es sich dabei um Sumo-Schweine, Skateboard-Katzen, Hunde, Krokodile oder Ratten handelt (die Liste ist beliebig fortzusetzen), sie alle und auch die Endgegner der diversen Levels sind nur schwer zu knacken und die vier Leben samt drei Continues bitter nötig.

Super Wonderboy in Monsterland

Ein übler Drache hat sich in Wonderboys Heimat breit gemacht. Heldenhaft wie er nun mal ist, kann der gewindelte Kleine dieses Ungemach nicht einfach so hinnehmen, sondern macht sich samt Riesenschwert auf, dem Urviech die Leviten zu lesen. Geld für bessere Ausrüstung, guten Rat und Tränke liegt vielerorts herum und ist in den diversen Läden leicht wieder loszuwerden. Hinter einigen der Türen verbergen sich allerdings auch nicht so nette Leute, die dem Helden mit sehr viel mehr Zähigkeit ans Leder wollen als das restliche Getier, das sich ihm in den Weg stellt. Wonderboy prügelt sich jedoch ohne allzuviel Mühe durch die diversen Level und wenn er nicht gestorben ist, dann prügelt er noch heute.
Für Heldennachwuchs ist also bestens gesorgt – »Super Wonderboy« macht Monstern Beine (ob sie welche haben oder nicht) und Menschen viel Spaß.

(Antje Hink/vb)

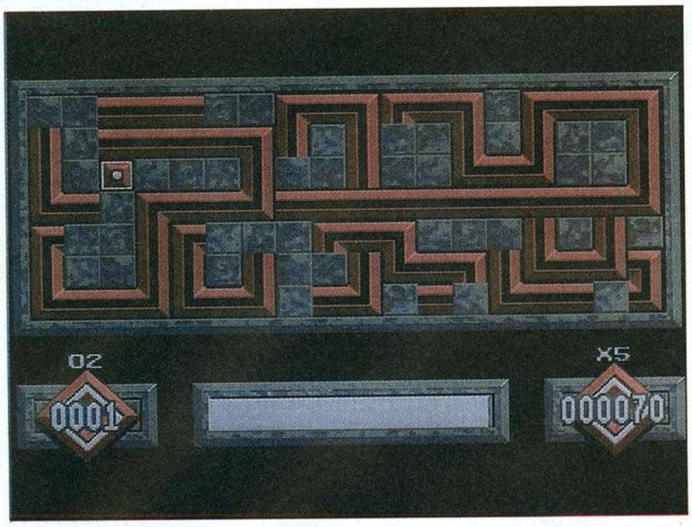


»Super Wonderboy« kämpft gegen eine ganze Armada an kleinem Getier

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Mastermix
Hersteller: U.S.Gold
Quelle: Fachhandel
Preis: 79,95 DM

OK



Um-die-Ecke-denken ist gefragt

Loopz

Nur ein runder Kringel ist ein guter Kringel? Irrtum!

Bei »Loopz« werden Kringel mit Hilfe unterschiedlich geformter Bausteine zusammengesetzt. Da gibt es kleine Eckstücke und große, kurze und lange Geraden, U-förmige Klötzchen und die wildesten Zick-zack-Gebilde. Blutdruck und Punktekonto steigen jedoch um so schneller, je ausgefallener die Formen der "Loopz" werden. Leider fehlt aber immer wieder gerade ein einziges winziges Teilchen, um den Loop zu schließen und damit von der Bildfläche verschwinden zu lassen. So füllt sich das Spielfeld langsam aber sicher mit wild geparkten Einzelteilen. Abgelegt werden muß aber jedes Teil, da wegen des Zeitlimits sonst eines der anfangs drei Leben dahin ist. Unwiderruflich naht dann das Ende, wenn einfach kein Platz mehr zu finden ist.

»Loopz« besteht eigentlich aus drei separaten Spielen. Bei Game A müssen viele möglichst große "Loopz" gebaut werden. Bei Game B muß eine ständig steigende Zielpunktzahl erreicht werden. Knifflige Bonusrunden helfen dabei. Beide Male kann unter zehn Schwierigkeitsgraden gewählt werden. Bei Game C dagegen werden defekte "Loopz" repariert, die am Anfang der Runde kurz komplett sichtbar sind. Für alle fünf Level erhält man hier ein Paßwort.

Das Programm bietet auf jeden Fall viel Spaß. Die Grafik dagegen ist bei Game A und B in Ordnung. Nur bei der dritten Version flimmern die "Loopz" dermaßen, daß die ohnehin schon eckigen Augen schlicht überfordert sind.

(Antje Hink/vb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Loopz
Hersteller: Audiogenic
Quelle: Fachhandel
Preis: 69,95 DM

OK



Mein Manager erledigt das für mich ...



Immer schneller in den Propeller ...

World Soccer

Wie langweilig wäre es doch auf dieser Welt ohne Fußball-Simulationen – ehrlich!

Aber zum Glück haben wir ja eine rege Software-Industrie, die uns rührend mit Neuerscheinungen versorgt. Ein solcher Nachzügler zur WM-Saison ist »World Soccer«. Bei ihm steht eindeutig das Management eines Vereins im Vordergrund, Dribbeln mit dem Joystick ist hier nicht angesagt.

Als Manager eines Vereins müssen Sie versuchen, Ihre Mannschaft so gut wie möglich durch nationale und internationale Begegnungen zu bringen, Platz 1 wäre natürlich nicht schlecht ... Einfluß nehmen Sie vor allem durch die Aufstellung der Mannschaft und den Kauf neuer Spieler. Die nötige Kohle dafür ist überwiegend durch Sponsoren- und Siegergeldern erhältlich, je besser man abschneidet, desto größer der Gewinn. Erstmalig (?) in diesem Genre kann man auch einen Kredit bei der Bank aufnehmen, was besonders in der Startphase sehr hilfreich ist. Weiterhin können auch Spieler verkauft werden, wenn es die Kassenlage erforderlich macht. Den Rest Ihrer Zeit können Sie damit verbringen, die wichtigsten Szenen des Spiels zu beobachten, die in animierten Sequenzen gezeigt werden. Aus ihnen kann man erkennen, wo es im Team noch Schwachpunkte gibt, man kann diesen Zeitfresser jedoch auch abschalten.

Für ein Low-Budget-Spiel ist »World Soccer« recht gut gelungen. Grafik und Sound sind erträglich, über den Unterhaltungswert kann man sich streiten. Auf alle Fälle übertrifft das Spiel gewisse andere "Fußball-Manager" um Längen.

(Michael Anton/vb)

AMIGA DOS
Blitz ☆ licht

Name: World Soccer
Hersteller: Zeppelin
Quelle: Fachhandel
Preis: 29,95 DM

— OK —

Atomic Robo-Kid

Kleiner liebenswerter Roboter wird zur universalen Kampfmaschine – oder so ...

So ein Schießspielchen ab und zu kann ja ganz nett sein, wenn man seine Reaktionen testen kann. Manchmal allerdings passiert mit den Reaktionen was ganz anderes.

Zum Spiel: Ein kleiner, lustig aussehender Roboter verwandelt sich in den ultimativen Killer, der andere Wesen aus Metall in ihre Bestandteile zerlegt – wenn er die geeigneten Waffen findet. In insgesamt 24 Leveln muß er alles aus dem Weg räumen, was ihm vor den (wechselnden) Ballermann läuft, inklusive des Level-Oberkämpfers, dann erst geht's weiter.

Das war die Story zum Game. »Atomic Robo-Kid« ist eine recht ruckelige Angelegenheit. Zwar sind die Sprites und Bobs recht beachtlich, jedoch retten sie das Spiel auch nicht mehr. Die Steuerung mit dem Joystick ist ganz schön verunglückt. Selbst ausgebuffte Blasterfans werden Mühe haben, das Blech-Kid seinen Feinden zu entreißen. Aber so ist »Atomic Robo-Kid« eher etwas für Leute mit einem Faible für das "Canossa-Start-Set für angehende Büßer". Eigentlich schade drum. Man verliert recht schnell die Lust, weil die Gegner am Anfang übermächtig sind. Robo-Kid kann nämlich zu Beginn nur laufen und muß sich seinen Fliegerstatus "erballern". Und da schlägt dann die Steuerung zu.

Der Sound ist o.k., mehr kann man eigentlich nicht sagen. Ach ja, auf einem A3000 unter System 2.0 lief das Programm auf dem redaktionseigenen "Großprotz" nicht.

(jb)

AMIGA DOS
Blitz ☆ licht

Name: Atomic Robo-Kid
Hersteller: Activision
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

— GEHT SO —

Finale

Als das Beste, was auf dem Markt ist, bezeichnet Elite diese Sammlung von Programmen sehr unterschiedlicher Qualität. Ob's stimmt, bleibt nachzulesen ...

Ghosts 'n' Goblins

Kleiner Ritter auf großer Mission: Die Herzallerliebste muß den Klauen böser Monster entrissen werden. Der Held in schimmernder Rüstung hüpft und rennt durch ein von Zombies, Schlangen, Geiern und anderem Getier nur so wimmelnden Szenario. Berührungen sind tunlichst zu vermeiden, da beim ersten Mal die Rüstung flöten geht und danach sofort eines der anfangs drei Leben weg ist. Durch kräftiges Betätigen der Feuertaste und einer gehörigen Prise Strategie sind alle Fährnisse jedoch mehr oder minder leicht zu überwinden und diverse Extras zu gewinnen. Trotzdem ist auch eine gehörige Portion Glück nötig bis man die Prinzessin in die Arme schließen kann.
Der Grafik ist zwar nicht berauschend, eine Menge Spaß macht das Programm aber trotzdem.



In »Ghosts 'n' Goblins« muß man gegen allerlei Getier ankämpfen

Paperboy

Dies ist das originellste Spiel in dieser Sammlung. Aufgabe des Spielers ist es, eine Woche lang Zeitungen per Fahrrad auszutragen. Für jede korrekt abgelieferte Zeitung gibt es Punkte, für jedes eingeworfene Fenster ebenfalls. Leider ist aber die an sich sehr ruhige Vorortstraße mit Hindernissen nur so gespickt. Ob es sich um Hunde, wildgewordene Rasenmäher, ferngelenkte Autos oder schlafwandelnde Fußgänger handelt: Alle haben es auf den Zeitungsjungen abgesehen. Auf der Straße selbst wimmelt es von offenen Kanalschächten, Bauarbeitern und natürlich Autofahrern, die einen Fahrradfahrer nur allzu leicht übersehen.
Drei Straßen stehen zur Auswahl, mit unterschiedlich bösartigen Gegnern und Hindernissen. Auch diesem Programm sieht man grafikmäßig zwar das Alter etwas an, der Spielspaß leidet darunter jedoch in keiner Weise.



Zeitung austragen kann in »Paperboy« große Probleme bereiten

Space Harrier

Was macht ein Typ im Weltraumlook mit dicker Knarre unterm Arm? Klar, Aliens umnieten. Mit Munition, die niemals ausgeht und zehn Leben täte man sich eigentlich nicht allzuschwer, die 20 Level des Programms von niederträchtigen Eindringlingen zu säubern. Wenn – ja, wenn da nicht dieses seltsame Scrolling wäre, das einen genauen Blick auf sich bewegende Angreifer oder statische Hindernisse oft unmöglich macht. Die beste Strategie ist hier, auf viel Glück zu hoffen und alles abzuschießen, was einem vor den Laser kommt. Grafiken und Sound sind nicht übel, die Maussteuerung exakt. Doch auch das kann diese phantasielose Ballerei nicht aufwerten.

Overlander

Ein Autorennen von etwas anderer Machart ist »Overlander«. Nach einem Atomkrieg wurden alle Städte unter die Erde verlegt. Wichtige Güter, legaler und illegaler Art, werden mit aufgemotzten Superautos über die wenigen noch intakten Straßen transportiert. Die letzten Oberflächenbewohner, wilde Straßengangs, haben es ebenfalls auf diese Güter abgesehen, weshalb ein Transport zum einen sehr gefährlich ist, zum anderen aber bei Erfolg viel Geld für weitere Waffen und Autoteile bringt. Die Gegner reichen von Straßenrowdies über Kamikaze-Motorradfahrer bis zu MG-Schützen, Panzerwagen und ähnlich netten Überraschungen. Präzise Steuerung und nicht allzu hoher Schwierigkeitsgrad können jedoch den Mangel an Abwechslung nicht aufwiegen und so nimmt die Motivation langsam aber sicher ab.

Frank Bruno's Boxing

Acht Gegner sind durch K.o. auf die Bretter zu schicken. Jeder eingesteckte Treffer kostet Energie, die Stärke der eigenen Schläge erhöht sich jedoch mit jedem gelungenen Treffer. Steht die Schlagkraft auf 100 Prozent, kann der Gegner ins Land der Träume geschickt werden. Den Rundensieg bekommt man nach dreimaligem K.o. zugesprochen. Für jeden besiegten Gegner gibt's dann ein Passwort, so daß die Prügelei nicht jedes Mal wieder ganz von vorne beginnen muß.
Boxweltmeister im Schwergewicht werden? Kein Problem mit FBB. Profis wie Muhammed Ali oder Mike Tyson würden sich hier allerdings vor Lachen den Bauch halten.

(Antje Hink/vb)

AMIGA DOS
Blitz ☆ licht

Name: Finale
Hersteller: Elite
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

OK

Das Stundenglas

Endlich hat ein Forscher herausgefunden, warum unsere schnellebige Zeit so hektisch und konfus ist: Falscher Sand im Stundenglas des Lebens!

Auf langen, mühsamen Forschungsreisen, die ihn in die hintersten Winkel der Erde führten, versuchte ein Wissenschaftler dem Phänomen auf den Grund zu gehen, warum gerade unsere Zeit von unerklärlicher Hektik, blindem Aktionismus und überstürzten Entscheidungen geprägt ist. Das Ergebnis war verblüffend. Offensichtlich hat jemand den Sand in dem Stundenglas, durch das der Fluß unserer Zeit geregelt wird, durch feineres Material ersetzt und so die Zeit beschleunigt. Die Menschen haben nicht mehr genügend Muße, ihre Entscheidungen und Aktionen zu überdenken, so daß immer mehr und immer fatalere Fehlentscheidungen getroffen werden. Soll es nicht zur totalen Katastrophe kommen, muß die Sanduhr wieder korrekt gefüllt werden. Leider ist das Stundenglas jedoch verlorengegangen, und Sir Percival ist zu alt, um die Sache selbst in die Hand zu nehmen. Ergo bleibt die ganze Last der Verantwortung an den starken Schultern des Spielers hängen.

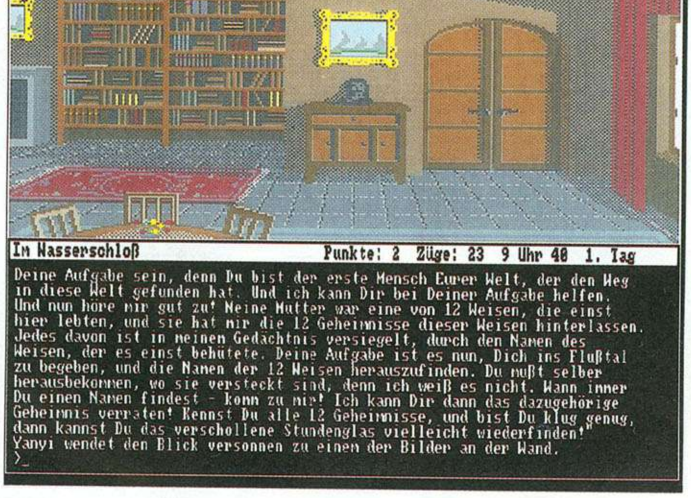


Durch diesen Bogen mußt Du geh'n ...

Kiste auf und rein in die Story

Das Abenteuer beginnt auf einer verlassenen Dorfstraße, irgendwann in der nahen Zukunft. Verfallene Häuser, Müll und abgerissene, hungrige Gestalten prägen das Bild. In einem fast völlig ausgeplünderten Antiquitätengeschäft findet man temporären Schutz vor den Straßengangs und unter anderem auch eine geheimnisvolle Truhe, die nur mit Hilfe des (der Packung beiliegenden) Romans geöffnet werden kann. Klettert man in die offene Truhe hinein, findet man sich in einer recht friedlich erscheinenden Welt wieder. Doch auch hier ist nicht alles so, wie es sein soll. Durch den Sprung in der Zeit, als das Stundenglas verlorenging, wurde sie gleichsam in zwei Teile gerissen.

Aufgabe des Spielers ist es nun, innerhalb von 12 Tagen einen Weg zu finden, diese Welt wieder zu vereinen und dabei auch das Stundenglas aufzuspüren, das einer alten Sage zufolge hier irgendwo versteckt sein muß. Das mit Hilfe der beiliegenden Karte problemlos zu durchstreifende Land wird von Charakteren der unterschiedlichsten Arten bevölkert. Leute mit durchaus normalen Berufen wie Pfarrer, Wirt und Krämer kommen dabei ebenso vor wie ein mit Minderwertigkeitskomplexen beladenes Einhorn, eine ständig zu Unfug aufgelegte Hexe, Drachen, Gnome und verschnupfte Trolle. Durch Befragen der einzelnen Charaktere kann man eine Menge über Land und Leute lernen. Auch die zur Lösung der Probleme benötigten Gegenstände können nur mit Hilfe ständiger Kommunikation erlangt werden. Da die Einwohner der seltsamen Truhenwelt in der Regel recht hilfsbereit sind, verweisen sie netterweise auf andere Personen, wenn sie selbst über ein bestimmtes Thema nichts Genaues wissen. Probleme wie die Ausnüchterung eines notorischen Trunkenboldes, die Verstecke verlorener Schlüssel und Alchimiebücher, die Entschlüsselung des dortigen Schnelltransportsystems oder die Dudelsackbeschaffung für einsame Seeschlangen wären ohne solche Hilfe nicht zu lösen.



Befragen Sie möglichst viele Charaktere

Frag doch den Gnom

Der Parser dieses komplett in deutsch gehaltenen interaktiven Abenteuers, der auch komplexe Eingaben verarbeiten kann, verdient ein dickes Lob. Er ist ein schlagender Beweis dafür, daß man einem Computer auch die deutsche Grammatik beibringen kann. Vielleicht ist dies ja ein Ansporn für andere deutsche Software-Schmieden ...

Das Programm an sich ist eigentlich ein lupenreines Textadventure, dessen Grafiken zwar recht hübsch, aber nur selten für den Fluß des Spiels wirklich wichtig sind. Man kann sich sowohl durch Texteingabe als auch im Schnellverfahren über die Pfeiltasten durch die Lande bewegen. Die Puzzles selbst sind sehr logisch aufgebaut und nicht allzu schwierig. Das meistgebrauchte Kommando sollte dennoch "schau" sein, da lediglich Personen, nicht aber Gegenstände automatisch angezeigt werden. Die Save-Funktion ist gut durchdacht, aber sehr zeitaufwendig. Dennoch: Trotz aller Ecken und Kanten ist dieses reichhaltig ausgestattete Programm Adventure-Fans uneingeschränkt zu empfehlen.

(Antje Hink/vb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Das Stundenglas
Hersteller: Software 2000
Quelle: Fachhandel
Preis: 99,95 DM

SUPER

Grafik: ■■■■■■■■□□□
Sound: □□□□□□□□□□□
Spielspaß: ■■■■■■■■■■□



Rattatazong – weg ist der ...

Z-Out

Die Alpha Centaurer, die man in »X-Out« besiegt zu haben schien, haben die Nase immer noch nicht voll.

Nachdem die Bewohner von Alpha Centauri die Erde überfielen und sich unter Wasser einen Stützpunkt errichtet hatten, wurde ein erfahrener Pilot gesucht, der ihnen ein überraschendes Ende ihrer Mission bescheren sollte – so weit zum Game »X-Out«, das wir schon vorgestellt haben. Aber die Centaurer haben anscheinend nichts begriffen (Ähnlichkeiten mit lebenden Personen sind rein zulässig) und planen die Invasion der Erde von ihrem Heimatplaneten aus. Also, sprach der Gott des Blasters, man gebe ihnen, was ihnen gebührt. Und Sie, ja Sie da vor dem Monitor, Sie geben, was der Laser hält.

»Z-Out« ist eigentlich nichts anderes als eine simple Fortsetzung seines Vorgängers – aber genauso rasant. Wer sich gerne dem Herzkasper vor dem Monitor aussetzt, kommt um »Z-Out« nicht herum, allerdings nur dann, wenn er "Ballerspiele" mag. Da die ganze Ballerei ziemlich abstrakt ist – wie man es seit »Katakis« oder ähnlichen Spielen dieser Art kennt – geht es wieder einmal darum, durch Geschick und Reaktion möglichst lange sein "Spielleben" zu behalten. »Z-Out« hat genug Action, um eine Menge Spielzeit zu bieten. Die Grafik ist gut, der Sound ebenfalls. Allein schon der Titelsong von "Altmeister" Chris Hülsbeck macht das Spiel interessant. Also, wer gerne mal 'nen schnellen Laser riskiert, der soll sich ruhig »Z-Out« in den Rechner laden.

(jb)

AMIGA DOS
Blitz ☆ licht

Name: Z-Out
Quelle: Rainbow-Arts
Vertrieb: Fachhandel
Preis: 69,95 DM

SUPER

Grafik: ■■■■■■■■■□□
Sound: ■■■■■■■■■■■
Spielspaß: ■■■■■■■■■□□

AMIGA DOS Pixelpanorama

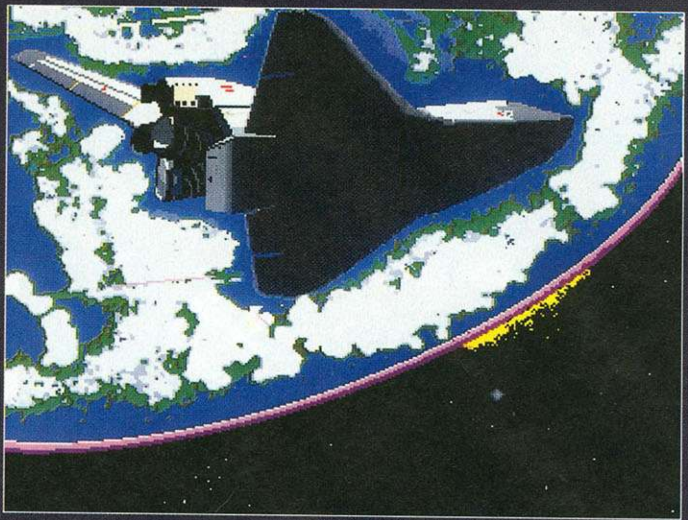


Bild 1: "NASA4" von Dominique Donoval

Anscheinend gehen den Künstlern unter unseren Lesern die Ideen nie aus.

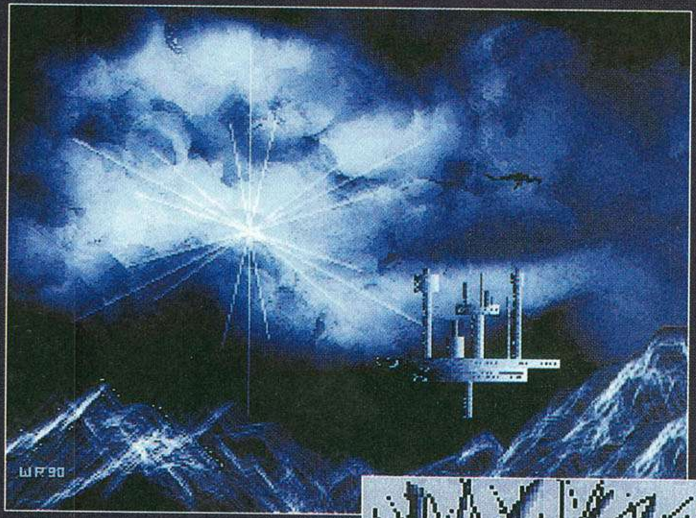


Bild 2: "Wolkenstadt" von Walter Richter



Bild 3: "Eissee", ebenfalls von Walter Richter

Diesmal haben wir uns einige "handgemalte" Beispiele für die Kreativität der Amiga-Besitzer ausgesucht. Die Bilder wurden mit dem wohl bekanntesten Malprogramm »Deluxe Paint« erstellt und überzeugen durch die jeweils gut gewählte Farbenpalette.

Das Bild "Eissee" von Walter Richter besticht durch seine leinwandartige Struktur, die dem ganzen Objekt etwas Lebendiges einhaucht. Der schneebedeckte Baum erzeugt beim Betrachter ein leichtes Schaudern, Erfolg einer realistischen Umsetzung durch computerisierte Kreativität.

"Wolkenstadt", die zweite, in die Tat umgesetzte Idee von Walter Richter bietet dem Betrachter einen Einblick in die Tiefen eines wolkenverhangenen Himmels, in dessen Mitte ein leuchtender Stern die Augen des Betrachters blendet. Eine hochtechnisierte, schwebende Stadt zieht ebenfalls den Blick des Betrachters an sich. Hohe, filigrane Türme zeugen von der hohen Baukunst ihrer Schöpfer. So stellt man sich eine stürmische Nacht in rauher Gegend irgendwann in ferner Zukunft vor.

Das Produkt von Dominique Donoval nennt sich "NASA4" und zeigt eine der amerikanischen Raumfähren bei der Umkreisung unseres Heimatplaneten. Weshalb man die Erde allgemein den "blauen Planeten" nennt, kann man sich anhand dieses Bildes sehr gut vorstellen.

Menschliche Technik hoch über einem von der Natur geschaffenen Wunderwerk, wer möchte da nicht einmal im Leben Raumfahrer sein?

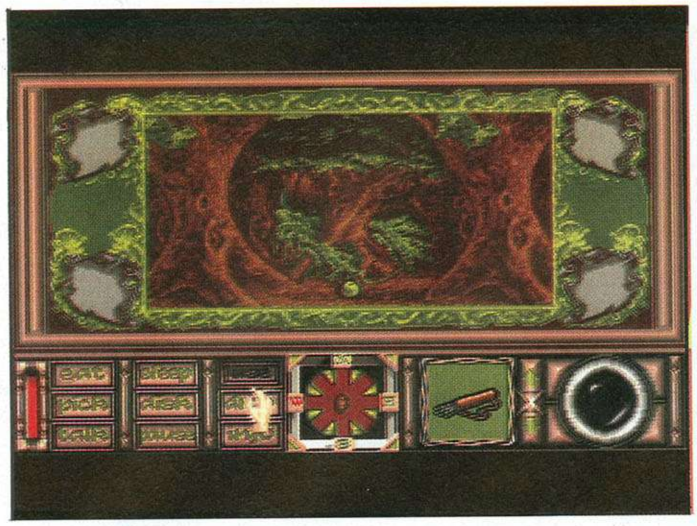
Wer gerne selbst einmal seine Kunstwerke in unserer Pixel-Galerie ausstellen möchte, braucht nur eine Diskette mit seinen Werken und einer kurzen Beschreibung, auf der stehen sollte, mit welchem Programm er das Kunstwerk erstellt hat, an den

DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort Pixel-Panorama
Postfach 250
3440 Eschwege

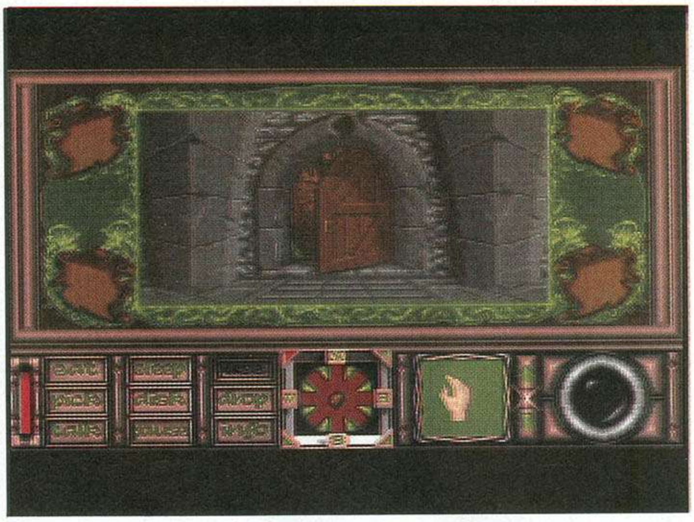
zu schicken.

Für die Bilder, die im "Pixel-Panorama" veröffentlicht werden, gibt es ein Software-Paket im Wert von 100,– DM.

(jb/vb)



Im tiefen Wald macht dich der Ritter kalt...



Monster haben Menschen zum Fressen gern...

OBITUS

Das kommt davon, wenn man spät abends noch unterwegs ist: Irgendwann landet man im Graben und später noch im mystischen Mittelalter.

Wil Mason ist Dozent für mittelalterliche Geschichte und kann von sich behaupten, sein Hobby zum Beruf gemacht zu haben. Seine Studenten sind da allerdings nicht ganz so begeistert. Und das ärgert Wil. Und wie das so ist beim Autofahren; Ärger und kläffende Hunde sind meistens für Unachtsamkeit verantwortlich. So passiert, was passieren muß; Wil übersieht einen auf der Straße liegenden dicken Ast und setzt sein Auto in den Graben. Wie der Zufall so spielt, ist natürlich gerade die Regenzeit ausgebrochen. Wil macht sich trotzdem auf die Beine und versucht, irgendwo Unterschlupf zu finden.

Nach einiger Zeit sieht Wil ein Licht und geht schnurstracks darauf zu, doch das Licht kommt seltsamerweise nicht näher. Wil denkt schon ans Aufgeben, da sieht er einen alten Turm, der sich innen allerdings als trocken und gemütlich erweist. Nach dem alten Motto "lieber dreckig und trocken als sauber und naß" bleibt Wil in dem Gemäuer und legt sich zum Schlafen hin.

Am anderen Morgen allerdings stellt er erschreckt fest, daß die Türen, die am Abend zerfallen in ihren Angeln hingen, nun plötzlich fast wie neu aussehen und netterweise alle verschlossen sind. Nachdem Wil eine Zeit lang um Hilfe gerufen hat (vergebens!), schaut er sich auf dem Boden um – und findet einen Schlüssel. Und der paßt in eine der Türen. Damit beginnt für Wil ein haarsträubendes Abenteuer ...

Wil befindet sich in Middlemere, zu einer Zeit, als Ritter und Gnome, Könige und Magier dort lebten. Er kommt gerade zu einer Zeit an, als "DomaKk", der schwarze Magier, das Königreich König Cirkassias von einer blühenden Oase in ein buntes Chaos gestürzt hat, indem er des Königs Knaben, vier an der Zahl, verdarb und dafür sorgte, daß das Königreich durch Krieg, Neid und Haß in vier Teile zerfiel.

Nun könnte man ja König König sein lassen und sich für die inneren Angelegenheiten eines mittelalterlichen Landes überhaupt nicht interessieren, wenn es da nicht das Problem gäbe, daß man gerne in seine eigene Zeit zurückkehren würde. Wil muß nämlich vier Teile eines fremdartigen Mechanismus finden, mit dessen Hilfe er zurück ins 20. Jahrhundert gelangen kann.

Der erste Teil von »Obitus« beginnt in einem dichten Waldgebiet, das durchsucht werden muß. Wil findet hier nicht nur Nahrung, auch Waffen, magische Schriftrollen, Zahlungsmittel und mystische Gerätschaften kann er dort einsammeln. Ab und zu muß er kämpfen, sei es gegen die Soldaten der Königssöhne, sei es gegen Monster oder Gnome. Wichtig sind die starken Kämpfer, bei ihnen findet man meistens etwas sehr Wertvolles. Ein Superkämpfer bewacht in den einzelnen Teilen jeweils das Maschinenteil. An dieses ist jedoch erst nach dem Lösen des Teilabschnittes heranzukommen. Wichtig sind auch die Personen, die wichtige Informationen bereithalten; sie müssen befragt werden oder etwas zum Tausch angeboten bekommen. Innerhalb von »Obitus« ist es unerläßlich, sich Karten von den jeweiligen Teilabschnitten zu zeichnen, nur so ist man sicher, alle Räume durchsucht zu haben. Vor allem die im Spiel enthaltene Mine hat es in sich – aber verraten wird noch nichts.

Wenn man Adventures liebt, kommt man um »Obitus« nicht herum. Die Grafik ist toll, wenn man im Wald unterwegs ist und die Bäume an einem vorbeigleiten, dann läuft einem ein Schauder über den Rücken. »Obitus« ist voll mausgesteuert, alle Fundsachen werden angeklickt und aufgenommen. Sound ist, wie bei Adventures fast üblich, spärlich vorhanden, dafür aber nicht schlecht. Von der Motivation her bietet das Spiel einiges. Bevor nicht alles genau untersucht wurde, läßt sich keines der Rätsel lösen.

Die Spielsequenzen sind teilweise recht unterschiedlich. Sieht man im Wald oder in der Mine alles aus den Augen von Wil, so sind die Übergänge zwischen den Teilen schon Arcade-Games, bei denen es auf Schnelligkeit und Geschick ankommt. Hier müssen nämlich eine ganze Menge Gegner schnell bekämpft werden. Wiederum anders ist die Situation im Schloß. Hier agiert die Figur dreidimensional von vorn gesehen. Das heißt, wenn Wil vom Hintergrund nach vorne kommt, dann passiert dies wirklich. Hierbei ist ein Merken der augenblicklichen Position unerläßlich. »Obitus« ist ein Spiel, daß gefällt.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz☆licht

Name: Obitus
Hersteller: Psygnosis
Quelle: Fachhandel
Preis: 109,95 DM

— SUPER —



His Blasters Voice ...



Was ich nicht will, daß man mir tu, das füg ich gerne andern zu ...

Turrican II

Wenn es mal wieder Aliens hagelt, kommt nur einer in Betracht – Turrican. Diesmal macht er in Version 2 noch mehr Eindringlinge nieder ...

Als wäre er Robocops kleiner Bruder, geht Turrican seiner Lieblingsbeschäftigung nach: Fiese Aliens mürbe machen, was sich mittels einer opulenten Bewaffnung auch recht gut in die Tat umsetzen läßt. Die Finsterlinge haben sich festungsartig ausgebaut und erwarten Turrican ihrerseits mit vorgeglühten Lasern. Der gesamte Planet, auf dem die Bösen sich niedergelassen haben, gleicht einem Labyrinth. Überall erheben sich steile Klippen, klaffen Abgründe. Futuristische Gebäudekomplexe, gespickt mit den raffiniertesten Verteidigungsanlagen, warten genauso darauf, erkundet zu werden, wie tiefe Höhlensysteme. Turrican darf sich durch die Bauten mutierter Riesenkäfer kämpfen und muß dort deren Wabenkonstruktionen zerlegen, um weiterzukommen. Ja, sogar unter Wasser spielt sich das Geschehen ab. Dort wabbern allenthalben glibberige Quallen umher, und scharfzähnige Quastenflosser machen Jagd auf unseren gepanzerten Helden.

Gegen Monster, Mücken und Mutanten

Übrigens, was die Gegner anbetrifft – hier wird der Spieler nur mit den feinsten und fiesesten Bösewichtern konfrontiert, die man sich vorstellen kann: watschelnde Robotkreaturen, Jägerdrohnen, die im Halbkreisflug nach Turrican jagen, fragile Stachelbälle, die sich unter Beschuß in viele kleinere Bälle aufspalten, riesige Käfer, dornenbewehrte Fleischberge und und und.

Sich dieser gnadenlosen Gegner zu erwehren, bedarf es einiger Technologie, darum kann Turrican unter verschiedenen Waffensystemen wählen: ein ausladendender Fächerschuß, eine Art Panzerfaust, die sich zu furchterregenden Dimensionen ausbauen läßt und ein Kugelblaster, dessen Geschosse sich wiederum in kleinere aufspalten, sobald sie auf ein Hindernis treffen, stehen zur Auswahl. Neben diesen Waffen, von denen immer nur eine geführt werden kann, steht Turrican noch ein Laser als ständige Waffe zur Verfügung. Auf dem Weg durch die Festungen lauern neben den üblichen Gefahren und Gegnern auch noch besonders große, schießwütige und gemeine Monster auf Turrican.

Mit Supersound geht die Post ab

Diese sitzen immer an Schlüsselpositionen, an denen man sich nicht vorbeimogeln kann. Ansonsten wimmelt es in den Schauplätzen nur so von versteckten Extras. Neben verborgenen Grotten und Geheimverstecken, die nur durch geschickte Sprünge in diverse Abgründe erreicht werden können, gibt es auch unsichtbare Klötze, die sich unter Beschuß in viele tolle Extras verwandeln, die Turrican fast immer gelegen kommen. Neben Energieknöllchen, die Turricans Fitness wieder auf Vordermann bringen, gibt es auch Waffensymbole, mit welchen entweder das System gewechselt oder, durch zusätzliches Aufnehmen von Symbolen einer Art, ergänzt wird.

Grafik vom Feinsten

Hat sich der Spieler erst einmal durch zwei schweißtreibende und adrenalinausstoßfördernde Levels vorangekämpft, präsentiert Turrican eine kleine Überraschung: Unter dem Motto "Katakis lives" gilt es nun, sich an Bord eines kleinen Ein-Mann-Jägers durch eine in alle nur denkbaren Richtungen scrollende Zone zu kämpfen. Neben Scharen übler Gegner gilt es nun auch noch, auf die Bewegungen der Wände zu achten, was heftigst wertvolle Energie absaugt. Hat man sich gerade so von der wilden Kurvenfliegerei erholt, geht es mit einer Zone weiter, in der der Jäger ausschließlich darauf achten muß, nirgendwo anzuecken. Das Problem ist nur, daß das Szenario mit einem Affenzahn von links nach rechts scrollt; ein Fall für schärfste Reaktionen.

Prächtig, so kann man »Turrican II« mit Fug und Recht nennen. Wer actionreiche Spiele mag, kommt voll auf seine Kosten. Neben dem Spielgeschehen, das absolut zum Weiterspielen reizt, gibt es noch Grafik und Sound vom Feinsten. Die Macher dieses Spiels haben sich vorgenommen, auf »Turrican« noch einen besseren zweiten Teil folgen zu lassen, und Sie haben es geschafft. Was hier aus dem Amiga herausgekitzelt wird, ist einfach atemberaubend.

(Heinrich Stiller/jb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Turrican II
Quelle: Rainbow Arts
Vertrieb: Fachhandel
Preis: ca. 80 DM

SUPER

Grafik: ■■■■■■■■■□
Sound: ■■■■■■■■■□
Spielspaß: ■■■■■■■■■□

AMIGA DOS SHOP

mit phantastischen Preisen

FANTAVISION

Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf mit diesem hervorragenden Animations- und Effektgenerator und Ihr Computer wird in wenigen Augenblicken zum Filmstudio.

nur DM **49,95***



The Publisher AMIGA

Umfassendes Desktop-Publishing und Desktop-Presentation im Paket: Ein Textverarbeitungsprogramm, Layoutprogramm, eine Bibliothek mit mehr als 200 IFF-Grafiken und mehr als 35 Schriften.

nur DM **199,-***



AMIGA Spielebuch

Das umfassende deutsche Nachschlagewerk mit Tips & Tricks zu den beliebtesten AMIGA-Spielen. Dieses Buch zeigt Ihnen, was in Ihrem AMIGA steckt.

nur DM **29,-***



AMIGA BERLIN 91

AMK Berlin
Halle 1/ Stand-Nr.
C 15
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.

Speichererweiterung AMIGA 500

Mit 512 KByte zusätzlichem Speicher öffnen sich Ihrem Amiga ganz neue Welten! Mit externem Ein/Aus-Schalter, integrierter Kalenderuhr und Batterie.

nur DM **149,-***

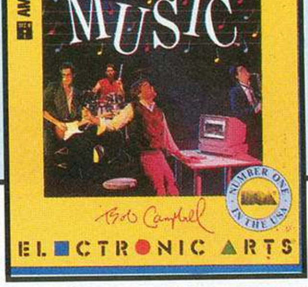


INSTANT MUSIC AMIGA

AUSVERKAUFT

Musik für heiße Sohlen live aus dem Amiga! Ihre Musikideen erklingen absolut fehlerfrei, da sie automatisch an Takt und Tonart angepaßt werden.

nur DM **19,95***



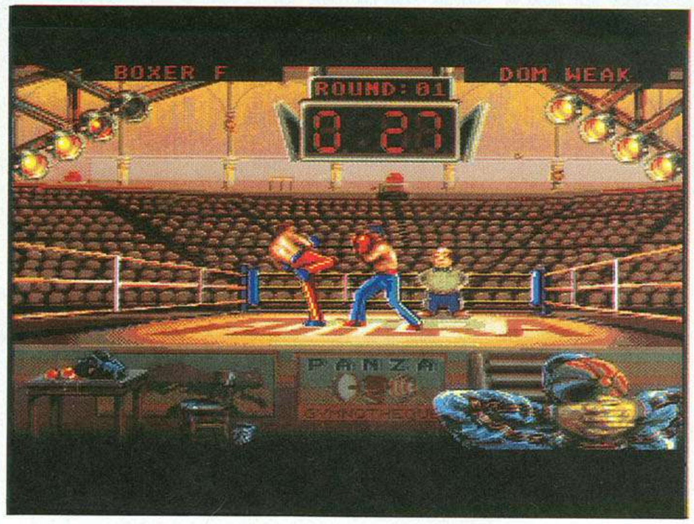
* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag . Postfach 250 . 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Ein kleiner Druide im Kampf gegen das Böse



Steht er nochmal auf, oder bleibt er liegen?

Demnächst auf Ihrem Computer

Was kommt Neues auf dem Spielemarkt? Wie jeden Monat wollen wir Ihnen eine kleine repräsentative Auswahl vorstellen.

Warlock – The Avenger

Millenium hat ein altbekanntes 8-Bit-Spiel neu aufgelegt und um einige Extralevels erweitert. In »Warlock« ist Ihr Pixel-Alter-Ego ein kleiner Druide, dessen Aufgabe darin besteht, in den Turm einer bösen Prinzessin einzudringen und ihrem teuflischen Schaffen ein Ende zu setzen. Das Spiel ähnelt ein wenig dem altbekannten »Gauntlet«. Der Spieler muß sich zahlreicher Monster erwehren und in Kisten nach Zaubersprüchen wühlen.

»Warlock« bereitet in jedem Falle eine Menge Spaß, so daß man auf einen eingehenden Test gespannt sein darf.

Panza Kick Boxing

Aus Frankreich, genauer gesagt von Loriciel, stammt die neueste Variante aus dem Reich der Kampfsportsimulationen: Kickboxen ist angesagt.

Die Sportart wurde in der von Loriciel bereits gewohnten Perfektion umgesetzt. Der Spieler muß sich als Kickbox-Anfänger langsam in der Rangliste nach oben kämpfen, wobei er mit der Zeit immer mehr Fähigkeiten erlernt. Auch dieses Spiel sieht sehr vielversprechend aus.

ATF II

Digital Integration hat einen zweiten Teil seines "Advanced Tactical Fighter" herausgebracht. Das Spiel ist eine Mischung aus Strategie und der Simulation eines zukünftigen Kampfflugzeuges. Sie fliegen den ATF auf seinen Missionen, die zum Ziel haben, den Feind vernichtend zu schlagen, in einer ziemlich schnellen Pseudo-3-D-Grafik, in der jede Menge Action angesagt ist.

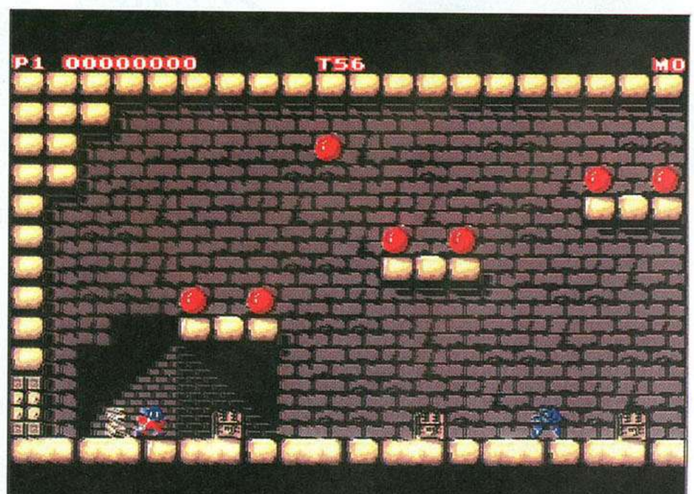
Mighty Bomb Jack

Fans von Spielhallenumsetzungen kommen demnächst voll auf ihre Kosten. Angekündigt ist »Mighty Bomb Jack« von der Softwarefirma Elite. Unser kleiner Jacky hat die Aufgabe, kleine Bömbchen einzusammeln, bevor sie explodieren. Bonuspunkte und recht nützliche Gegenstände lassen sich ebenfalls von unserem kleinen neckischen Freund einsammeln. Die Grafik und der Sound läßt die Hoffnung aufkommen, daß dieses Plattformspielchen ein Erfolg werden kann.

(Robert Marz/vb)



Search & Destroy heißt der Auftrag



Mit Jack auf Bombenjagd

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch

Redaktionsleitung
Stefan Ritter (verantwortlich)

Chef vom Dienst
Matthias Bloß

Leitender Redakteur
Jürgen Borngießer (jb)

Redaktion
Claus Daschner (cd), Vera Brinkmann (vb), Thomas Baum (tb), Oliver Wagner (ow)

Freie Autoren dieser Ausgabe
Thomas Alken, Michael Anton, Ute Bahn, Guido Coenen, Patrick Elter, Roger Fischlin, Antje Hink, Holger Lubitz, Robert Marz, Werner Matner, Siegfried Rings, Ottmar Röhrig, Hartmut Schuhmacher, Jürgen Seibel, Wolfgang Serafin, Martin Sickel, Timo Siebert, Christoph Teuber, Peter Wulf

Redaktionsassistenz
Susanne Reckelkamm (re)

Produktionsleitung
Gerd Köberich

Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat), Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)

Layout
Thomas Nöh

Grafik und Illustration
Heinrich Stiller

Fotodesign
Achim Schulte

Fotosatz
Marcus Geppert

Montage/Reprografie
Manuela Eska, Andrea Gundlach

Werbegestaltung
Mohamed Hawa

Anzeigenleitung
Wolfgang Brill

Anzeigenverkauf
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon (0 89) 4 39 10 87, Telefax 0 89/4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Hannelore David

Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Wabra-Füllgraf

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 01.11.1990

Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten & Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege, Telefon (0 56 51) 8 09-0,
Telefax (0 56 51) 8 09-3 33

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM), Friedrich-Bergius-Straße 20, 6200 Wiesbaden

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
»AMIGA DOS« erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 6,50/sfr. 6,50/öS 52, –

Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.

Inland:
12 Ausgaben: DM 70, –
6 Ausgaben: DM 35, –

Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 100, –
6 Ausgaben: DM 50, –

Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120, –
6 Ausgaben: DM 60, –

Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

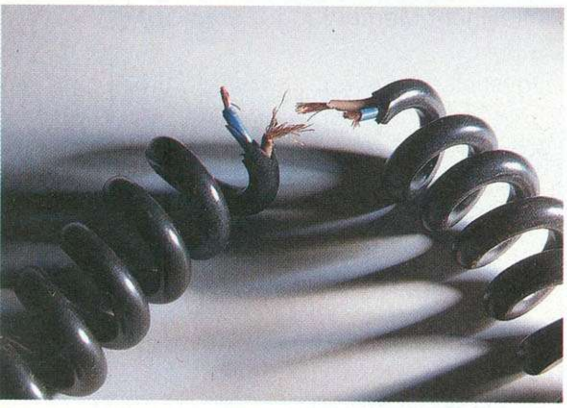
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
ISSN 0937-2717

Die Inserenten

A.F.S. Software 88
AMI Shows Europe 9
APS Elektronik 88
BSC 148
C-Data 89
CIK-Computertechnik 89
CLS Computerladen Schäfer 88
CompuCamp .... Postkarte
Computer World 57
Computing 135
CRP 51
CSV Riegert 59
CTN Computervertrieb 135
Delta PD-Service 129
Diezemann Videotechnik 55
DMV 91,96,97,115,123,143
Dombrowski 88
Donau Soft 61
3-S-Service 57
ESE 90
ETS – Klaus Hanser 39
FAST Hard & Software 139
FSE – Frank Strauß Elektronik 27
GFA-Systemtechnik 21
Grenz Computersysteme 89
Hagenau Computer 33
Hager Computerzubehör 89
HK-Computer 2
IDEE Soft 89
Intelligent Memory 17
Joystick 83
Kramer 89
Mac-Soft 69
Manewaldt 89
Masoboshi 119
M.A.S.T. 7
Merkens-EDV 43
Multicom 88
MVC 83
Olufs 88
Omega Datentechnik 85
Optivision 88
Pawlowski 90
PBC – Peter Biet 105
PD Versand 129
Pielago Software 88
ProComArts 90
PUBLIC DOMAIN CENTER 88
Reemtsma 147
ROSSMÖLLER 11
Schrettl 139
Serafin Software 59
Soft Art & Hardware Tute 135
Vesalia Computer 65
Wallasch & Witte 90

Im nächsten Heft



Amiga und Drucker
– ein Fall für die AMIGA DOS!

Drucker

Was klappt immer dann nicht, wenn man es am nötigsten braucht? Das Drucken! Unsere Grundlagen helfen, Schwierigkeiten zu meistern und Druckprobleme ad acta zu legen.

Hardware

Ein Netzwerk für den Amiga, eine neue 24-Bit-Grafikkarte, Speichererweiterungen, Genlocks, alles, was neu und interessant ist, finden Sie in der neuen AMIGA DOS.



Ein Netzwerk für die Amigas

Kurse und Workshops

AmigaBASIC muß nicht schwer sein, wir zeigen wie es besser geht. Im C-Kurs werden Ihnen weitere Grundlagen beigebracht. Ein Workshop über die »Exec«, das Betriebssystem des Amiga, bringt Ihnen systemnahe Programmierung bei.

Software

Ein neuer Assembler namens »OMA« kommt mit seinem eigenen Debugger daher, »SAS C« will den Bereich der C-Sprach-Compiler im Sturm erobern, neue Video-Software ist gerade erschienen – Grund genug, Tests für Sie zu schreiben.

Und sonst?

Tips & Tricks, Programme zum Abtippen, einen Vorbericht über die Amiga-Messe in Berlin, alles das finden Sie in der AMIGA DOS 05/91.



Sie sind da! Die Lemminge stören die Nachtruhe!

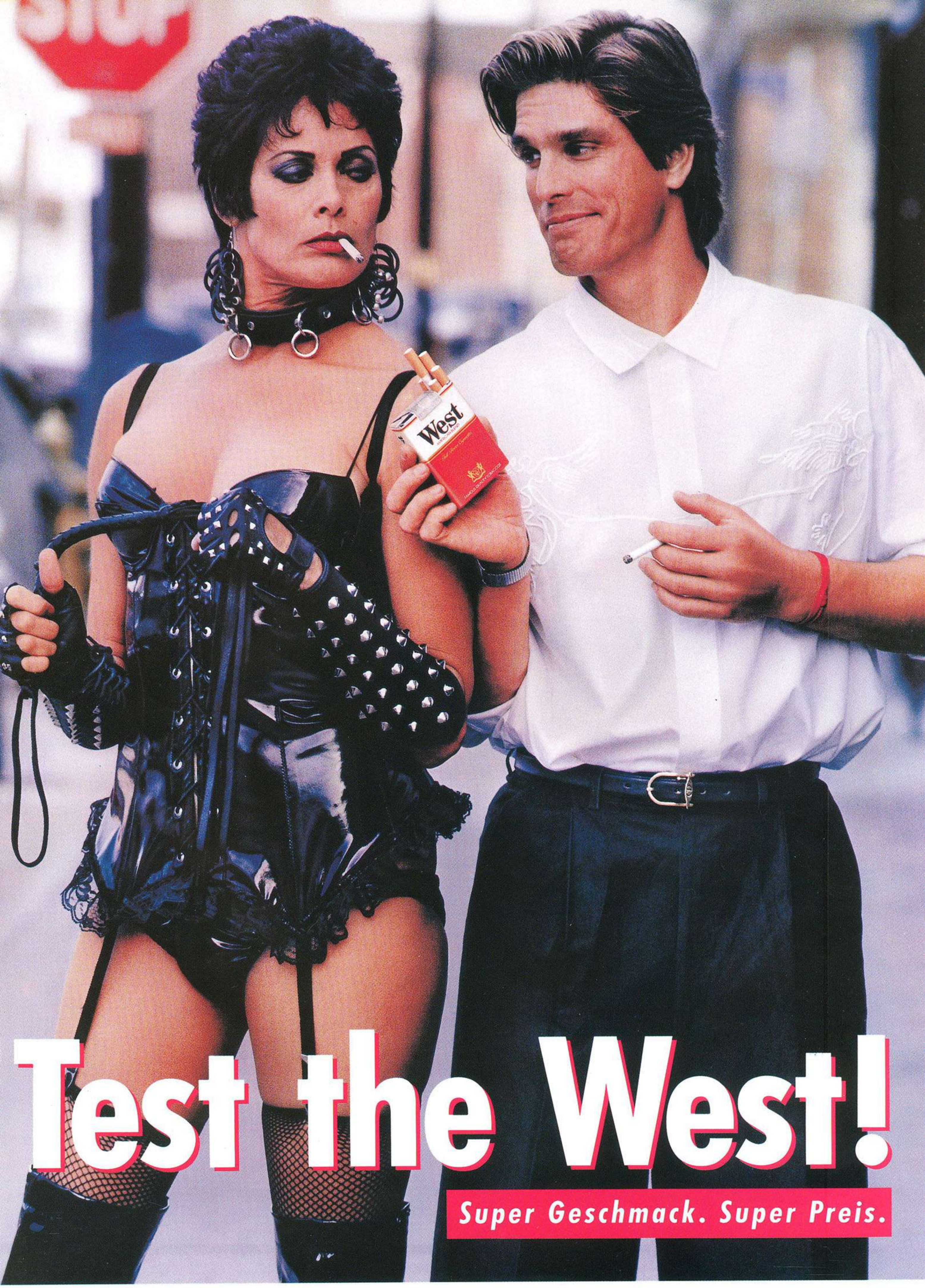
Die nächste

AMIGA DOS

finden Sie ab

10. April '91

bei Ihrem Zeitschriftenhändler

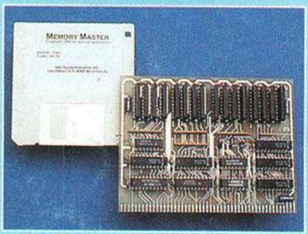


Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).

bsc präsentiert:

Was Sie schon immer über Sechs wissen wollten...

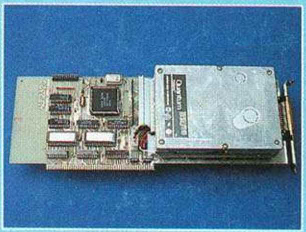
...aber Ihren Fachhändler nie gefragt haben!



MemoryMaster

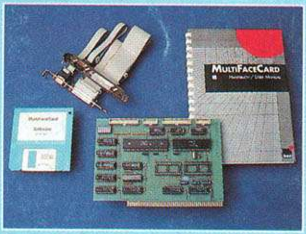
Wieviele Höhepunkte bringt die bsc-Speichererweiterung meinem A2000?
Aufrüstbar von 2 MegaByte auf 4, 6, oder 8 MegaByte. Abschaltbare AutoConfig.
Fragen Sie den Fachhändler nach Ihrem Preis!

FileRunner

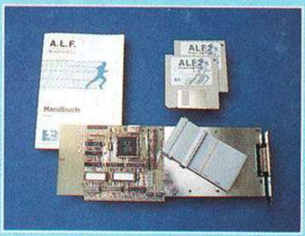


Haben sich A.L.F.3 und Festplatte zur optimalen Kombination gepaart?
Anschlußfertig, formatiert und eingerichtet, mit deutschem Handbuch.
Fragen Sie den Fachhändler nach Ihrem Preis!

MultiFaceCard



Wird diese Multi I/O Karte Gruppenspaß zulassen?
Mit 2 parallelen und 2 seriellen Schnittstellen, höchster Übertragungsgeschwindigkeit, einfach und schnell installiert, kompatibel zu Amiga™-Treibern und Datenübertragung auf alle Schnittstellen gleichzeitig.
Unverb.Preisempf. **DM 578,--**



AmigaLoads Faster 3

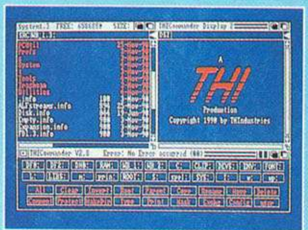
Ist das Paradestück unter den Controllern die heißeste Nummer?
Mit Disconnect/Reconnect, 16-Bit SCSI-2 Commands, Multitasking, High-Speed-Transfer, Kickstart 2.0-kompatibel, 24 MHZ-Turbo-Oszillator, Autoboot unter FFS und vielem mehr.
Unverb.Preisempf. **DM 795,--**



PictureManager

Kann ein Schnittprogramm erregend sein?
Bewältigt alle gängigen Grafik-Programme und -Modi. PictureManager zur Bearbeitung der Animationen, mit PictureConverter zur schnellen Darstellung, mit Renamer und Tutorial.
Unverb.Preisempf. **DM 398,-**

THI-Tools



Läßt sich mit diesem Werkzeug-Paket die Potenz des Rechners erhöhen?
Mit DiskOptimizer, THI-Commander, THI-Backup, Enable FFS, THI-Seek, THI-Performance, einheitlicher Oberfläche, Hotline Support usw.
Unverb.Preisempf. **DM 148,--**

Konsequente Technologie in Perfektion. Ihr Fachhändler klärt Sie auf!

1000 Berlin 15, P C C, T: 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351 • 1000 Berlin 44, W & L Computer GbR, T: 030/6227371 • 1000 Berlin 65, HD - Computer, T: 030/4657028 • 2000 Hamburg 70, Wolfgang Schröter, T: 040/6951695 • 2000 Hamburg 76, GMA mbH, T: 040/2512416 • 2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, T: 040/25145 92 • 2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/343131 • 2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, T: 04297/3497 • 2833 Harpstedt, Computer Shop Ruth, T: 04244/1877 • 2900 Oldenburg, Omega Datentechnik, T: 0441/82257 • 3000 Hannover 1, ComData, T: 0511/326736 • 3000 Hannover1, HD - Computer, T: 0511/8094484 • 3181 Rühen, ADC - Andrea Dohm, T: 05367/1235 • 4018 Langenfeld, Allkauf GmbH, T: 02173/149033 • 4300 Essen 1, Conrad Elektronik, T: 0201/238073 • 4352 Herten, PRO - Computer GmbH, T: 02366/55176 • 5030 Hürth, Atlantis GmbH, T: 02233/41081 • 5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, T: 0228/662135 • 6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, T: 069/233561 • 6370 Oberursel, GTI Home Computer Centre, T: 06171/730 48 • 6749 Kapsweyer, Karl Heinz Weckert, T: 06340/1431 • 7039 Weil, Unger & Schumm, T: 0711/766522 • 8000 München 60, Auriga Technologie, T: 089/8203651 • 8000 München 2, Conrad Elektronik, T: 089/592128 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, T: 089/4801650 • 8000 München 2, Seemüller GmbH, T: 089/ 59 66 67 • 8031 Gilching, Miky Wenngatz, T: 08105/24540 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T: 09122/82563 • 8700 Würzburg, Top3 Markt, T: 0931/93012 • 8858 Neuburg/Donau, Donausoft, T: 08431/49798 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, T: 08221/8122 • 8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, T: 0821/814453.

••• Auszug aus unserer Händlerliste. Weitere Händler und Informationen erhalten Sie direkt von uns. •••

bsc **büroautomation AG**
Postf. 40 03 68 • 8000 München 40
Tel: 089/308 41 52 <357 130-0>
Fax: 089/351 04 59 <357 130-99>

bsc